65e Année. T. 129. Nos 14-15 4-11 Avril 1948

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
15 APR 1948

Directeur général : **Paul DEGRULLY**

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

COMITÉ DE DIRECTION TECHNIQUE

PAUL DEGRULLY G. BUCHET

COMITÉ DE RÉDACTION

L. ALABOUVETTE J. BRANAS R. LACOMBE E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'École nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS
DE NOMBREUSES GRAVURES EN NOIR
ET DE PLANCHES EN COULEURS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 500 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 700 Frs

LE NUMÉRO : 20 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 20 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. : 59-76 (2 LIGNES)

Depuis 60 ans PECHINEY protège le vignoble français

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES
PECHINEY
25, Rue Balzac PARIS

SULFATE DE CUIVRE
Cristaux
Menus Cristaux
Neige

4813

AGENTS RÉGIONAUX :
Hérault, Gard, Lozère, Vaucluse : E. AUSSET, 8, rue Deyron, NIMES (Gard)
Aude et Pyrénées-Orientales :
L. SABLIER & FILS, 30, rue du Mûrier d'Espagne, NIMES (Gard)

Bien plus de rendement

L.S
CONDIMENTS MINÉRAUX
SANDERS

Vous obtiendrez bien plus de rendement avec la PROVENDÉINE SANDERS. En la mélangeant sans la faire cuire à la ration journalière, vous élèverez vos porcs mieux et plus vite. Et vous vendrez plus tôt des porcelets qui vous donneront plus de profit.

PROVENDÉINE SANDERS SPÉCIALE POUR PORCS

Pour renseignements techniques : **Georges MAYNADIER,** Ingénieur agricole, Délégué régional à BELLEGARDE-STE-MARIE (Hte-Gne).

Concessionnaire :

M. O. P. SANDERS, BOITE POSTALE N° 1, CARCASSONNE

CULTURE DE VIGNES AMÉRICAINES & FRANCO-AMÉRICAINES

RACINÉS — BOUTURES GREFFABLES ET POUR PÉPINIÈRES — GREFFES-SOUDÉS

SPÉCIALITÉ DE BERLANDIÉRIS

COUDEFC 161-49 - TÉLÉKI 5 BB ET 8 B - 34 EM - 99 RICTER, ETC.

Pépinières PALIÈRE

PROPRIÉTAIRE-RÉCOLTANT, A VOGUÉ (ARDÈCHE) - TÉLÉPH. N° 4

Visites des plantations de Juillet à Novembre

UN MINERAI FRANÇAIS

FINESSE
ADHÉRENCE
MOUILLABILITÉ

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre
Finesse 95 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
13, Avenue du Maréchal Foch - NARBONNE (Aude)

IMPR. DAUPHIN

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre

EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol

BOUILLIE 8 POUR CENT DE D.D.T.

POUDRE 5 POUR CENT DE D.D.T.

Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

EMK

ETABLISSEMENTS LINARÈS FRÈRES

MAISON CENTENAIRE FONDÉE EN 1845

BERGERAC Dordogne)

TOUT LE MATÉRIEL VINICOLE

PRESSOIRS HYDRAULIQUES, PRESSES CONTINUES etc

Agent général pour l'EST de la France :

M. J. MARDUEL — St-Etienne-la-Varenne (Rhône)

MILDIOU OÏDIUM ROUGEOT

sont combattus
simultanément
de façon efficace par
LE TRAITEMENT PRÉVENTIF COMBINÉ

CUIVRE SANDOZ

oxyde cuivreux à
50 % de cuivre métal

THIOVIT

soufre mouillable à
80 % de soufre à l'état libre

Préparation sans chaux

Livraison immédiate

Notice d'emploi détaillée et prix sur demande

PRODUITS SANDOZ S.A.
15, Rue Galvani, Paris-17e

LE "CUIVRE SANDOZ"
est en vente aux Entrepôts agricoles
LAPORTE
Route de Thuir -- **PERPIGNAN** (P.-O.)

Le Phosphore
des
ENGRAIS PHOSPHATÉS

Superphosphates - Scories Thomas
Phosphates moulus
ÉLÉMENT VITAL

ASSOCIATION DE
Propagande des Engrais Phosphatés
139, Boulevard HAUSSMANN - PARIS 8e
Insp. rég. : Mr P. CASTEL
Ing. agri., 7 ,rue Foch, Montpellier

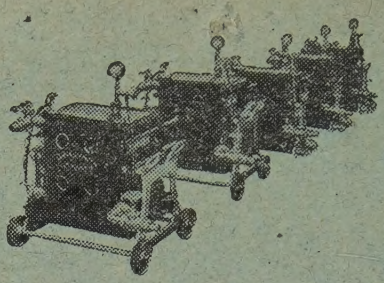
S. A. DES MATIÈRES COLORANTES
& PRODUITS CHIMIQUES DE St-DENIS
69, rue de Miromesnil. — PARIS (8e)

PRODUITS ORGANIQUES DE SYNTHÈSE ANTIPARASITAIRES
pour
VERGERS — VIGNOBLES
POTAGERS — CÉRÉALES
PETITE ET GRANDE CULTURE

UN FIL *seul* SUFFIT

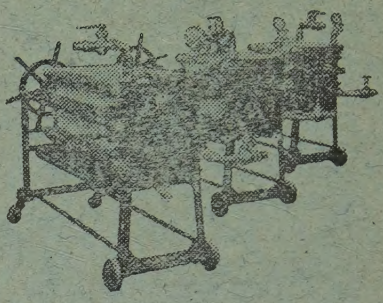
AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE
ÉLECTRIC-CLOTSEUL

Etablissements Le Nourrisseul
30, Bd de Sébastopol, PARIS (IVe).
Demander la notice gratuite



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

Sulfate de Cuivre Anglais

4 MARQUES

MACKECHNIE

MAPLE

MERSEY

BRISTOL

Garanti 98 100 % de pureté correspondant à 25 % de cuivre mét.

SOCIETE ANONYME MACKECHNIE

3 RUE SCRIBE - PARIS 9e

AGENT GÉNÉRAL EN FRANCE

Procédé Schaub-Price

Envoi franco toutes gares

AGENT POUR LE MIDI DE LA FRANCE :

Ets Henri PUCH, 5, Allées Paul-Riquet, BÉZIERS

CONTRE L'OIDIUM

PAS DE GASPILLAGE

PAS DE BRÛLURE

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre

Finesse 95 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

18, Avenue du Maréchal Foch - NARBONNE (Aude)

PUBL. DAUPHIN 2

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

Utilisez dès maintenant les titres de

l'Emprunt libératoire du Prélèvement

en souscrivant aux

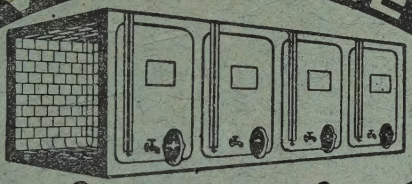
Emprunts des Groupements de Sinistrés

Vos souscriptions à ces Emprunts peuvent être effectuées pour un tiers en titres de l'Emprunt libératoire, pour les deux autres tiers en espèces.

VONRUFS & LATARD

Ingénieurs *Constructeurs*

CUVES VERRÉES



CUVES FROIDES

BÉTON ARMÉ

84 BIS RUE DE PICPUS
PARIS-12e

TÉLÉPHONE:
DID. 82-59

TRAVAUX EN COURS DANS TOUTE LA FRANCE

André MARSAIS

INGÉNIEUR-HORTICOLE

Pépiniériste à SAINT-LAURENT-des-COMBES
SAINT-ÉMILION (Gironde)

Plants de vigne, racinés-greffés

Les bons greffons du Sud-Ouest et de Chasselas sur Riparia et Berlandieri et sur 3.309

LES ENGRAIS AZOTÉS

O.N.I.A.

Assurent aux récoltes
Abondance et Qualité

Office National Industrie de l'Azote
TOULOUSE

A VENDRE : FOULOGRAPPE "COQ" n° 1 Série 4, avec égrappoir et élévateur en parfait état. G. EYRAUD, ISLE/S/SORGUE (Vaucluse) Tél. 189.

Même par grand vent..

SOUFREZ EN SULFATANT

AVEC LE

SOUFRE NIX

MOUILLABLE ET MOUILLANT

LA LITTORALE • BÉZIERS

65me Année — No 14-15 4-11 Avril 1948

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — Chronique. — Plantations et greffages. 209
— — Gelées d'hiver et de printemps. 213
P. D. — *Nécrologie*. — De Brignac. 213
G. Lachavanne. — Le riz en Italie : culture. 213
Pierre Dellenbach. — Des effets de l'irrigation sur la perméabilité des sols irrigués par le Syndicat du canal d'irrigation de Canet (Hérault). . 220
Ch. Bertin et **A. L.** — A propos de la culture du maïs. 224
R. Montagne. — Le partage des bénéfices et produits de l'exploitation en contrats de métayage (commentaire de décisions jurisprudentielles). 227
Chronique du Machinisme. — **R. Lacombe.** — Vue d'ensemble sur le Salon de la machine agricole, mars 1948. 230
Questions diverses. — **A. André.** Quel rôle joue l'acide phosphorique ? . 233
Pierre Larue. Sur le relevage de la vigne par deux fils. 235
A. G. P. O. Cultivez le ricin. L'économie française en manque. . 235
Informations. — **E. D.** Les Journées Sociales Rurales. — Foire-Exposition des vins de Provence. — Avis aux producteurs de céréales. — Lutte contre les éphippigers. 236
Bibliographie. — **E. D.** Les Engrais, par J.-G. Garreau. — Premières notions de comptabilité agricole. — Economie équilibrée des landes de Gascogne, par le docteur A. Champeval. — Dictionnaire d'aviculture ; Cent consultations cunicoles, par G. Lissot. — Pour réussir la pomme à couteau, par L. Cusson. — Annali della sperimentazione agraria. — Rivista di Frutticoltura, Viticolture ed Orticoltura. — Raisins et fruits de France. 237

CHRONIQUE

Plantations et greffages

Je pense qu'il n'est pas inutile de revenir sur l'ensemble des questions qui se posent aux exploitants lorsqu'ils ont en vue l'établissement de nouvelles plantations.

L'aspect financier du problème est très préoccupant ; la création d'une nouvelle vigne exigeant l'immobilisation de capitaux très importants, surtout dans les régions où le greffage sur place ne peut être exécuté avec succès, on comprend que les viticulteurs éprouvent la tentation de substituer aux vignes greffées, dont l'établissement est rendu très coûteux par le prix excessif des plants racinés et des plants greffés-soudés, des vignes d'hybrides non greffées produits à bien meilleur compte.

Ainsi les conditions économiques du moment ne sont-elles pas sans agir sur la production de l'avenir et sans jouer le rôle d'un facteur de décadence de celle-ci. Et la politique viticole de notre pays ne devrait pas rester indifférente devant cette évolution qui, de concession en concession, entraîne les produits viticoles dans le sens si regrettable d'une diminution de leur qualité.

A vrai dire, divers règlements, ceux qui visent la production des A. O. C. comme ceux qui concernent le régime des replantations anticipées, ainsi que certains efforts de la profession (V. D. Q. S.) ne sont pas sans trahir une salutaire réaction. Mais cela n'est pas suffisant :

règlements, conseils, écrits et discours ne pèsent pas lourd devant les nécessités économiques. Et il est assez vain d'exiger qu'au moment des reconstitutions les planteurs de vigne aient en vue une amélioration de la qualité si, parallèlement, on ne crée pas une situation économique réellement favorable aux produits de qualité.

Bien que ce problème comporte plusieurs solutions politiques classiques, ce n'est certes pas à moi de les présenter ; j'ai cependant le droit de déplorer qu'une passivité, tellement répandue qu'elle paraît concertée, réunisse tous ceux qui, de près ou de loin, devraient avoir une pleine conscience du sujet.

Il faudrait probablement aller jusqu'à accorder une aide financière aux vignerons qui reconstituent des vignes selon des règles qui garantiraient à la fois la prospérité du vignoble établi et l'intégrité du patrimoine commun, lequel est fait, d'abord, de la qualité du vin. Il en est ainsi en Champagne ; mais la Champagne viticole est remarquablement organisée ; elle est aussi conduite avec une sagesse exemplaire, non seulement dans le domaine économique, mais aussi sur le plan technique.

Je ne rechercherai pas les raisons pour lesquelles les autres régions viticoles n'adoptent pas une telle organisation et je reviens à la technique.

*
**

I. — **Sol.** — Les terres à vignes sont, quelquefois, des terres qui n'ont pas porté de vignes ou qui n'en portent plus depuis longtemps. Il n'y a, dans ce cas, aucune difficulté à établir une vigne lorsque ces sols sont normalement cultivables.

Le *défoncement* reste une pratique très favorable au premier développement des plants, à l'établissement d'un système radiculaire profond bien utile en temps de sécheresse, à une mise à fruit plus rapide.

Ce n'est que dans quelques cas particuliers que la profondeur du défoncement doit être limitée : sous-sol calcaire, sous-sol salin, sol très caillouteux, etc...

Mais, dans la plupart des cas, *le sol a déjà porté une vigne*. Et, dans ces conditions, le risque d'apparition du court-noué dans la nouvelle plantation doit être envisagé.

Il est incontestable et très grand si la vigne précédente était elle-même court-nouée ; il est moindre, mais il n'est pas nul, si la vigne arrachée était peu contaminée.

La replantation vigne sur vigne, sans « repos » préalable du sol, qui fut pendant si longtemps une opération possible, doit être maintenant considérée comme une pratique tout à fait funeste.

La replantation ne paraît pouvoir être envisagée avec un plein succès que dans la mesure où il est avéré que le sol ne contient plus de racines vivantes abandonnées par la vigne précédente. Un sondage, c'est-à-dire un trou à section carrée de 1 mètre de côté et profond de 1 m. 20 environ, pratiqué au point le plus humide — où les racines survivent le plus longtemps — permet de s'assurer que tous les débris sont disparus.

Il faut, pour cela, du temps, beaucoup de temps, dix ans au moins. On comprend que les exploitants ne consentent pas volontiers le sacrifice qu'entraîne la mise en jachère ou en cultures annuelles d'une superficie qui représente un quart à un cinquième de leur domaine viticole. Mais, est-il plus raisonnable d'établir des vignes que l'on doit arracher en moins de quinze ans ?

C'est une cruelle alternative. Dans de nombreux cas, cependant, on pourrait tirer un meilleur parti des circonstances ; il conviendrait de prévoir à longue échéance et d'établir pour chaque exploitation *un plan de reconstitution* qui tienne compte de la durée probable des vignes en place et de la nécessité de laisser au repos pour dix ans une superficie convenablement calculée. Et il vaut mieux arrondir les biens en acquérant des champs plutôt qu'en achetant des vignes court-nouées. Je reconnais, d'ailleurs, toute la difficulté que rencontre, dans la pratique, l'application de ces principes sinon dans le cadre de la grande propriété, du moins dans celui de la petite et surtout très petite propriété. L'exploitation collective est une solution, et il est curieux de constater qu'elle est techniquement inévitable. A moins...

A moins, ce qu'il n'est pas interdit de croire, que l'assainissement du sol puisse un jour être réalisée en quelques années. Mais aucun procédé n'est au point.

Et, jusqu'ici, le repos s'impose ; le double défoncement, le premier étant réalisé à l'arrachage, permet de le réduire au minimum, sans qu'il semble cependant possible de l'abaisser au-dessous de dix ans dans l'immense majorité des cas.

II. — **Le porte-greffe** doit être choisi en fonction du produit à obtenir : sujets vigoureux (Rupestris, 110 R., 99 R. dans le Midi, 3309 ailleurs — et peut-être 5 BB —) pour la production de vins ordinaires ; sujets moins puissants dès qu'il s'agit d'obtenir des vins de qualité.

Il y a cependant lieu de tenir compte de la nature du sol, de sa fertilité et de sa fraîcheur, qui font que dans un sol riche et frais les sujets faibles ne sont guère moins vigoureux que les sujets puissants.

On n'a guère à retenir en outre que la présence de calcaire dans le sol ; l'analyse d'un échantillon prélevé au niveau probable des racines et, le cas échéant, d'un autre échantillon prélevé dans le sous-sol permet d'établir, avec assez de certitude pour éviter tout accident, la liste des porte-greffes cultivables. Pour lever toute indétermination, il suffit de faire préciser le calcaire actif par la méthode Drouineau-Galet.

Ce n'est donc pas le choix du cépage porte-greffe qui offre le plus de difficultés ; qu'il soit fait, assez souvent, de grandes erreurs à ce sujet indique simplement qu'un gros travail de démonstration et de vulgarisation reste à accomplir.

Les plus grandes difficultés commencent lorsqu'il s'agit de choisir *la provenance des plants*. On ne trouve dans le commerce — régulier ou non — que des plants « tout-venant » comprenant des lots relativement sains à côté de provenances plus ou moins dégénérées. C'est, ou à peu près, une question de chance.

La destruction des plants d'origine défectueuse est irréalisable pour l'instant. Aussi bien s'oriente-t-on vers l'« écrêmage » de la production

et la création d'une catégorie supérieure de plants dite *classe élite,* livrée avec la garantie du Service de contrôle, garantie limitée d'ailleurs à l'authenticité variétale, à l'état sanitaire et à la provenance, ce qui est suffisant, les autres qualités (fraîcheur, dimensions, etc...) pouvant être aisément constatées à la livraison.

Je reviendrai prochainement sur les caractéristiques techniques et légales des plants de *classe élite,* dont la production peut, assez rapidement, rendre de grands services aux vignerons avertis.

III. — **Le greffon.** — C'est un problème aussi important, même lorsque la variété est déjà fixée. La provenance des greffons importe autant que celle des porte-greffes.

Il convient évidemment de les prélever sur des vignes non court-nouées ; et il faut écarter non seulement les souches rabougries, naines, telles qu'elles sont lorsque la maladie atteint son dernier stade, mais encore les souches qui ne montrent que les symptômes initiaux de la maladie. Et ces symptômes restent malheureusement assez peu connus des praticiens.

La prospection des bonnes vignes-mères de greffons s'impose comme une nécessité inéluctable ; et c'est dans les vignobles des sables et dans les vignobles soumis depuis longtemps à la submersion qu'elles sont plus nombreuses.

IV. — **Le greffage.** — L'emploi des plants greffés-soudés s'impose dans les régions à printemps froid et humide (et aussi dans les régions très calcaires). Il est onéreux parce que les greffés-soudés coûtent fort cher.

Partout ailleurs, on a un intérêt évident à recourir au greffage sur place : les plants sont moins coûteux, la mise à fruit est plus rapide.

A la faveur des années chaudes et sèches que nous venons de traverser, le greffage sur place a gagné vers le Nord des adeptes nouveaux : il ne dépassait guère le Sauternais ; je crois savoir qu'il a gagné le Médoc. Mais des années froides et humides imposeront probablement sa régression.

La pénurie de greffeurs est inconcevable ; il est difficilement admissible qu'un vigneron ne sache pas greffer ; c'est une pratique qui s'apprend rapidement. Pourquoi n'y a-t-il plus, ailleurs qu'en Champagne et en quelques autres régions, de ces écoles de greffage si utiles à la formation professionnelle ?

On préfère s'en remettre à la virtuosité de prétendus spécialistes. En telle commune de l'Hérault, c'est le coiffeur de l'endroit qui greffe les vignes du territoire... Les succès qu'il obtient pourraient être aisément reproduits.

*
**

Je ne pense pas qu'il ait été inutile de rappeler quelques-uns des simples principes qu'il ne faut pas perdre de vue dès qu'il s'agit d'établir une vigne nouvelle. Ils sont assez souvent ignorés, j'ai bien des occasions de m'en rendre compte, pour qu'il soit nécessaire d'affirmer combien il est important de leur obéir. Leur négligence coûte plus ou moins, mais leur application raisonnée est à peu près gratuite.

Gelées d'hiver et de printemps

Des vignes ont été détruites par le froid le 23 février dans la vallée du Gardon.

Il a gelé le 24 mars, faiblement, dans le département du Gard (Nord du département : Massillargues-Attuech, par exemple).

La période dangereuse commence.

J. Branas.

NECROLOGIE

De Brignac. — C'est avec peine que nous avons appris la mort de M. Georges de Brignac, enlevé en quelques instants à l'affection de tous.

Président du Syndicat des vignerons de Carcassonne-Limoux, G. de Brignac s'était dépensé sans compter pour la défense de la viticulture nationale. Sa forte personnalité, imprégnée du réalisme le plus pur, s'était imposée dès longtemps à la C. G. V. M. et dans toutes les Associations viticoles.

Il était le frère, non moins glorieux, de ces Brignac et notamment d'Ernest — véritable preux de France — qui, couché trois fois sur le sol par la mitraille et réformé deux fois, était arrivé, quand même, à se réengager dans l'armée, ses blessures à peine fermées, pour assurer la défense du drapeau et « bouter » l'ennemi hors de nos frontières.

A sa première blessure reçue à la Fontenelle, où il avait demandé à combattre, bien qu'appartenant à l'escorte du Général commandant la 66me Division, il me dit simplement, le jour où j'étais allé prendre de ses nouvelles à l'hôpital d'évacuation de Bruyères : « Mon cher Degrully, je suis heureux, j'ai été blessé pour la France... »

De Brignac n'était pas seulement un exemple, c'était un drapeau !

Nous nous inclinons respectueusement devant sa tombe et présentons à tous les siens l'expression de nos condoléances très attristées.

P. D.

LE RIZ EN ITALIE

(SUITE)

CULTURE DU RIZ

A. — Assolements.

Le riz, originaire des pays chauds et humides de l'Asie, introduit dans les zones rizicoles européennes à des dates relativement récentes (en Espagne, par exemple, il aurait été introduit par les Arabes vers le XVme siècle) demande une technique culturale très spéciale : l'immersion. Pour ces raisons, exotisme et culture dans l'eau, on a eu tendance, au début de sa culture, à lui réserver toujours les mêmes terres. Dans les pays où la tradition rizicole est bien ancrée, comme l'Italie, ou bien

conçue sur des méthodes modernes comme la Californie, la rizière n'existe plus guère aujourd'hui. On a reconnu que le riz doit entrer dans une rotation au même titre qu'une autre céréale. L'assolement s'impose même de manière plus impérieuse ; outre ses avantages classiques : exploitation des réserves du sol, équilibre technique de l'exploitation (surtout dans les fumures organiques), il y a des avantages plus particuliers à la rizière et qui portent sur la structure des sols et sur la destruction des mauvaises herbes. Ce sont des points sur lesquels nous reviendrons au cours de cette étude. L'assolement permet également d'augmenter le degré d'exploitation du sol. Voici, à titre d'exemples, quelques types d'assolements intensifs :

L'assolement 7/5 préconisé dans le Novarese et le Vercellese permet sept récoltes en cinq ans :

première année : blé précoce suivi de riz transplanté ;
deuxième année : blé précoce suivi de pré (deux coupes) ;
troisième année : pré ;
quatrième année : une coupe de pré ; riz transplanté suivi de trèfle rouge ;
cinquième année : riz sur trèfle rouge.

Comme type d'assolement intensif on préconise aussi un assolement dit 4/3 :

1° blé + trèfle ;
2° trèfle + riz transplanté ;
3° riz sur trèfle rouge.

Les types classiques varient suivant les régions ; un assolement est fonction du climat et du terrain, mais aussi des débouchés.

Dans le Mantovarro et le Veronese on a un assolement triennal :

1 riz ; 2 blé ; 3 pré. (On y voit introduire aussi des cultures sarclées, betteraves, etc...).

Dans le Milanais, il porte sur six ans : 1 maïs, 2 blé, 3-4 pré, 5-6 riz. Aux U. S. A., en Californie et en Arkansas l'assolement est triennal.

en Californie : 1 riz, 2 haricot, 3 blé ;
en Arkansas : 1 riz, 2 laspedeza ou avoine, 3 soja ;
en Louisiane, il est biennal : 1 riz, 2 jachère pâturée ;
au Texas, la jachère pâturée dure trois ans. Le terrain n'est pas ensemencé et le fourrage est constitué par la végétation naturelle. Le bétail qui se nourrit ici est ensuite envoyé dans des embouches.

Quels enseignements tirer de ces exemples ?

1° Sauf dans les assolements intensifs du professeur Nicola 7/5 et 4/3, la sole de riz est réduite au 1/3 de l'exploitation.

2° En Italie, il y a une tendance marquée à introduire une sole de fourrage et au moins un engrais vert au cours de la rotation. Pré et engrais vert fournissent l'humus nécessaire au maintien de la bonne structure des terres. Aux U. S. A., on se contente d'introduire une légumineuse, sauf en Louisiane et au Texas. Cela répond à des structures différentes de la propriété et de l'économie régionale. L'Italie, pays très

peuplé, doit pratiquer une culture intensive et le peut grâce à une main-d'œuvre abondante.

3° L'introduction de cultures sarclées permet une destruction plus poussée des mauvaises herbes. De toute évidence, pour conserver ses sols en bon état, leur apporter de la matière organique, parer à une crise possible, le riziculteur de Camargue doit adopter un assolement en rapport avec ses possibilités techniques et économiques.

Parmi les plantes dont la culture peut être envisagée en Camargue on peut citer :

1° le carthame ;
2° l'orge et le maïs-grain ;
3° la luzerne.

Il faut se préoccuper de l'évolution du plan d'eau salée qui peut remonter dans les champs avoisinant la rizière et les stériliser lorsqu'on introduit une rotation.

B. — Aménagement de la rizière et préparation du sol.

L'organisation d'une région rizicole impose l'exécution d'ouvrages permanents : canaux d'amenée des eaux, digues, caldanes, et d'ouvrages temporaires : diguettes pour compartimenter ces espaces, en faciliter l'aplanissement et la submersion.

Nous ne parlons ici que des travaux qui ont une répercussion immédiate sur la culture : construction de caldanes pour le réchauffement de l'eau, aplanissement du terrain, circulation de l'eau, évacuation facile et rapide.

1° *Température de l'eau*. — Nous allons voir que des eaux ayant une température de 15-16° au moment du semis sont considérées comme froides. Si elles sont envoyées directement dans la rizière, la levée ne se produira pas sur toute une zone voisinant l'embouchure. Pour limiter cette perte de terrain, les riziculteurs Italiens utilisent un système dit « caldana », et qui consiste en une série de compartiments comportant des chicanes où doit passer l'eau à l'entrée de la rizière. Cette caldana a un emplacement choisi en général de manière à ce que le soleil puisse la frapper toute la journée et, pour la même raison, est tenue parfaitement propre. La course de l'eau est ralentie et allongée au maximum, ce qui augmente la durée d'insolation. La superficie de la caldane, théoriquement proportionnelle à la fois au débit de l'eau et à la superficie de la rizière, est, dans la pratique, les 2/100 de la surface de cette rizière ou parfois la moitié de la zone où le riz n'aurait pas levé avec une prise directe.

Le gain de température que l'on peut ainsi réaliser serait de 4 à 5°.

Il n'y a pas de données bien précises sur la température des eaux utilisées en Camargue. Elles ne semblent pas plus chaudes que celles de l'Italie et leur réchauffement par le système Italien des caldanes aurait certainement un grand intérêt.

2° *L'uniformité de la lame d'eau* a une grosse répercussion sur le peuplement, aussi les Italiens et les Américains apportent un soin tout particulier au nivellement. Ces derniers disposent des moyens méca-

niques les plus puissants et les plus modernes. Lorsqu'on crée une rizière, le nivellement au scraper ordinaire n'est pas assez parfait, il faut le compléter par un nivellement de détail ou planage, et cette opération se répète avant chaque semis dans une rizière préétablie. En Italie, où la main-d'œuvre ne manque pas, le planage s'exécute à la main : en même temps que l'on envoie l'eau dans la rizière, on dispose une équipe d'ouvriers qui, pouvant mieux juger des irrégularités du terrain grâce au plan d'eau, réalise un aplanissement plus parfait.

Aux U. S. A., on travaille avec des scrapers spéciaux et avec des sortes de traîneaux, appelés float, traînés par tracteurs. Le travail est moins parfait.

Ces travaux viennent après les labours, hersages ou pulvérisages dont nous parlerons plus loin.

3° *La circulation de l'eau* doit être assurée sur toute la surface de la rizière car l'eau stagnante, mal aérée, est néfaste aux racines ; par contre, elle favorise la formation d'algues qui sont nuisibles ; à la germination, en particulier, ces algues forment un rideau que les jeunes plantes ne peuvent percer. Pour obtenir cette circulation de l'eau dans tous les coins de la rizière, il faudra disposer les vannes d'entrée et de sortie aussi judicieusement que possible, en tout cas éviter le plus possible de les mettre dans l'axe de la pente générale. (fig. 1).

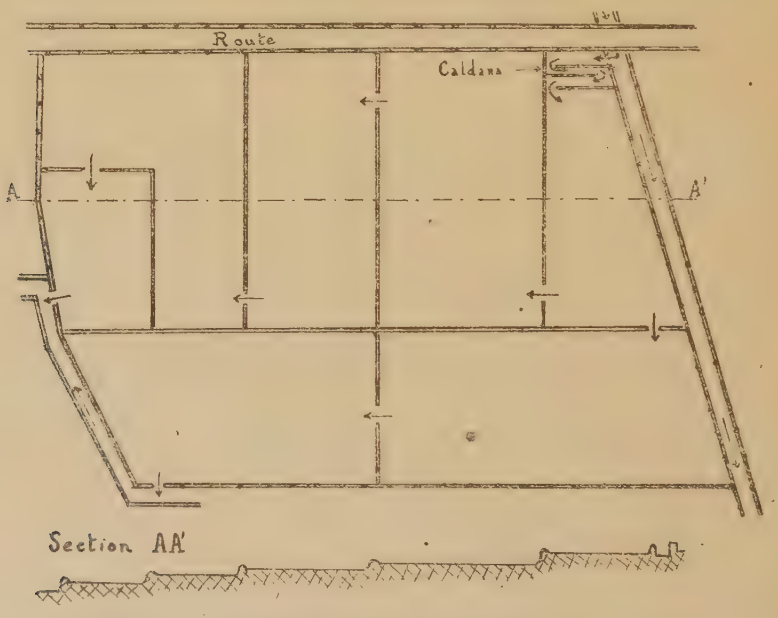


Fig. 1. — Type d'aménagement de rizière en zone plate montrant la « caldana » et l'emplacement des vannes.
D'après R. Chiappelli. *Pratiche colturali*.

4° Il faut prévoir enfin un assèchement rapide et complet de la rizière, pour intervenir plus facilement soit pour un sarclage, soit pour épandre une fumure en couverture. A cet effet, les Italiens subdivisent la rizière

en planches de 3 à 12 mètres de large séparées par des fossés de 0,5 à 0,3 m. de profondeur (voir schéma 2). Avec les procédés mécaniques ces distances sont multiples de la largeur des instruments.

Ces détails sont dictés par les exigences du riz, car si, chez une autre plante de grande culture, les exigences écologiques viennent définir avant tout son aire d'extension et n'interviennent que très peu dans les façons culturales en dehors de l'époque du semis, chez le riz une foule de détails ont leur raison d'être dans les exigences de cette plante.

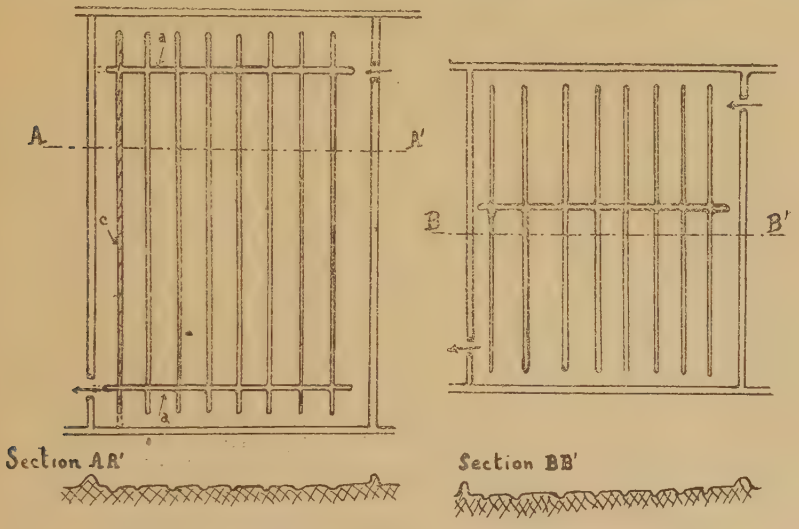


Fig. 2. — Schéma indiquant la disposition des planches à l'intérieur d'un « casier ».

A gauche, deux rigoles principales : *a* unies par un collecteur ; *c* avec possibilités d'écoulement direct vers le « casier » voisin ;

A droite, système plus simple dans le cas d'une surface plus réduite.

D'après R. Chiappelli. *Pratiche colturali.*

La préparation du sol. — En Italie et en Camargue, il faut submerger le sol pendant la plus grande partie de la culture. Vis-à-vis du sol, la présence de l'eau est nettement défavorable, car il se colmate et se ferme. Les auteurs italiens attachent une très grosse importance à la nécessité d'obtenir une structure grumeleuse. Il faut peut-être admettre que cette structure grumeleuse favorise le renouvellement de l'eau chargée d'oxygène dans la couche superficielle du sol. (Ce que l'on doit redouter le plus dans les terrains submergés, c'est l'évolution des réactions biologiques vers l'anaerobiose, donc vers un milieu réducteur nuisible à la végétation).

Le riz, s'il a eau, lumière et chaleur, s'accommode fort bien de toutes les terres : terres humides, terres légères ou terres d'alluvions dans les deltas. Avec les dernières, le plan d'eau est fréquemment très près de la surface et la consommation d'eau par infiltration ne sera pas

exagérée comme dans les terrains légers dont le plan d'eau est profond. Ces terrains, que les Italiens appellent « bibuli », demandent des soins appropriés : passages de rouleau, piétinement par le bétail, qui tassent et ferment la terre. Le but de ce tassement est de limiter la consommation d'eau. L'idéal est obtenu avec des terres argilo-siliceuses ou argilo-calcaires dont les couches inférieures sont suffisamment peu perméables. La couche superficielle, facile à travailler, voit les phénomènes de la nitrification s'y développer de manière satisfaisante. Au contraire, dans les terrains exclusivement argileux, la nitrification se fait mal. Pour cette raison les rendements sont moins bons, le grain moins riche en principes nutritifs, surtout en matières azotées.

Il résulte de tous les travaux et expériences fait jusqu'ici que les travaux du sol doivent se faire de la même manière que pour une culture ordinaire : labours d'automne permettant l'action des gelées, hersages, passage du canadien au printemps de manière à avoir une terre très fine.

Fumures. — Les fumures sont apportées avant semis et en couverture, le plus souvent après la dernière « monda » ou sarclage.

a) *Fumures organiques.* — Dans la région de Vercelli, les riziculteurs utilisent 15 t/ha de fumier ; dans celle de Mantoue, où l'élevage est plus important, 20-40 t/ha ; on utilise aussi le fumier artificiel. La plupart des assolements actuels comportent un fourrage et un engrais vert. C'est dire l'importance que les riziculteurs attachent à cette fumure organique. Les ouvrages de vulgarisation mettent en relief l'avantage d'avoir un fumier très bien préparé qui avance les phénomènes d'humification et de nitrification rendus difficiles par la submersion du sol.

b) *Fumures azotées.* — La présence de l'eau interdit l'utilisation de formes très solubles et non retenues par le pouvoir absorbant comme les nitrates. Leur utilisation s'est même souvent révélée nuisible dans les essais de fumures azotées. Il est possible que le temps réduit pendant lequel ils restent à la disposition de la plante suffit à provoquer des troubles. Il faut des formes d'azote retenues par le pouvoir absorbant et nitrifiant lentement pour assurer une alimentation régulière et constante pendant la durée de végétation. Les formes organiques sont évidemment les plus indiquées et, parmi les formes chimiques, ce sont l'ammoniaque et la cyanamide. (Des essais récents du docteur Borasio avec du carbonate d'ammonium et de l'urée, corps qui, au cours des transformations dans le sol, dégagent du gaz carbonique, se seraient montrés très satisfaisants).

Les formules employées jusqu'ici sont les suivantes :

1° En l'absence de fumier :

4 qx de corne et 2 qx de cyanamide calcique à l'automne ;
1 quintal de sulfate d'ammoniaque en couverture après la dernière monda ;

2° Avec un trèfle incarnat :

1 quintal de sulfate d'ammoniaque à l'automne et un second en couverture ;

3° Avec une fumure organique abondante, la fumure de couverture n'est pas toujours obligatoire.

c) *Les fumures phosphatées* préconisées sont : à l'automne :

4-5 qx de superphosphate ;

ou 5 qx de scories Thomas ;

ou 5-6 qx de phosphorites mélangées préalablement (avant l'hiver) au fumier de ferme. Ce dernier agirait sur elles pour en faciliter l'assimilation tandis qu'elles faciliteraient sa décomposition par le calcaire qu'elles contiennent. Les phosphorites sont un produit spécifiquement italien, et il ne faut pas s'étonner si, au temps de l'autarcie, elles ont été si fortement préconisées et ont donné les meilleurs résultats dans les essais officiels.

Au printemps : on emploie en général 1 à 1,5 quintal de superphosphate en même temps que le sulfate d'ammoniaque.

d) *Les fumures potassiques* sont le facteur déterminant dans la sensibilité au brusone. Tout déséquilibre dans les fumures, surtout en faveur de l'azote, augmente la sensibilité à cette maladie et, le plus souvent, le déséquilibre vient de la fumure potassique insuffisante. La forme la plus couramment utilisée, parce que la plus économique, est le chlorure de potassium. Mais cet engrais favorise l'acidification des terres, car le calcaire est décomposé : il y a formation de chlorure de calcium soluble qui est entraîné par les eaux de draînage. La dose recommandée est de 2 qx/ha à l'automne.

La réaction du sol. — Le riz peut fort bien s'accommoder d'une terre acide ; mais c'est en terrain neutre suffisamment saturé en calcium qu'il donnera les meilleurs rendements.

L'irrigation entraîne une dose importante de calcium, car, s'il est très peu soluble, la quantité d'eau qui passe sur un hectare en un an peut aller jusqu'à 20.000 m³/ha. Il faut le restituer. Le chaulage s'effectue dans les mêmes conditions que sur un autre terrain.

L'évolution de la réaction peut aussi se faire vers une alcalinisation lorsque les eaux d'irrigation sont elles-mêmes alcalines. C'est souvent le cas en Arkansas par exemple, et le seul moyen d'y parer est un assolement qui ne fait intervenir la submersion qu'un an sur trois et donne aux pluies le temps d'entraîner les alcalis.

En Camargue, l'alcalinisation n'est pas à craindre avec les eaux du Rhône. Elles apportent une quantité considérable de limon très fin, ce qui contribue à rendre le terrain de plus en plus fermé.

C'est avec le sel qu'il faut compter. La culture du riz, à l'origine, n'a été que le moyen d'amortir les dépenses engagées pour dessaler les terres et y planter de la vigne. Le riz ne supporte pas mieux le sel qu'une autre céréale, 6-8 pour 1000 au maximum. La lutte contre le sel sera assurée par une disposition rationnelle du réseau de roubines et un nivellement correct du terrain.

(à suivre)

G. LACHAVANNE,
Laboratoire d'agriculture
Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

DES EFFETS DE L'IRRIGATION
SUR LA PERMÉABILITÉ DES SOLS IRRIGUÉS PAR LE SYNDICAT DU CANAL D'IRRIGATION DE CANET (Hérault)

La commune de Canet est située sur la rive droite de l'Hérault, juste en aval du confluent de la Lergue, à 6 kilomètres environ au sud-est de Clermont-l'Hérault.

Le projet des travaux d'irrigation dressé par le service du Génie rural, en 1926, a été réalisé en 1929-1930, sous le contrôle de cette Administration, avec les directives de M. Blanc, à l'heure actuelle Directeur général du Génie rural et de l'hydraulique agricole, alors Ingénieur en chef de la circonscription de Montpellier et Professeur de Génie rural à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

Le Syndicat du canal d'irrigation dessert une centaine d'hectares répartis ainsi :

vignes à vins.	50 ha
raisins de table et plantations fruitières.	40 ha
prairies.	5 ha
cultures maraîchères.	4 ha

Les sols irrigués sont assez différents, la proportion de cailloux varie dans de larges limites ; la couleur rouge, trait commun de ces sols, est due aux alluvions de la Lergue, qui charrie des argiles rouges permiennes venant de la région de Lodève.

Les eaux servant à l'arrosage sont pompées dans la Lergue, à proximité de son confluent avec l'Hérault. Les canaux en béton armé, d'une longueur totale de 18 kilomètres, amènent l'eau jusqu'au point le plus élevé de chaque parcelle. Le débit pompé est d'approximativement 80 litres/seconde.

On procède en général à quatre tours d'arrosage s'échelonnant du 15 juin au 15 août environ.

Une analyse des eaux de la Lergue, effectuée en période de basses eaux, a donné les résultats suivants :

absence de limon,
teneur de Na Cl par litre : 20,3 mg,
degré hydrotimétrique : 22.

Des essais de perméabilité ayant été effectués en 1925, à l'époque de l'étude du projet, sur deux parcelles, « la Sestérade » et « la Garrigue », nous avons mesuré la perméabilité de ces mêmes parcelles en 1939, 1945 et 1947.

Le tènement de « la Sestérade » est le type des terrains homogènes et compacts de la région ; l'analyse physique du sol, en 1947, a donné les résultats suivants :

Sable grossier.	29
Sable fin.	35
Limon.	16
Argile.	12
Calcaire.	8

Le tènement de « la Garrigue », au contraire, est extrêmement caillouteux ; son analyse physique, en 1947, a donné les résultats suivants :

Pourcentage de cailloux	86
Analyse de la terre séparée des cailloux :	
Sable grossier	23
Sable fin	21
Limon	30
Argile	23
Calcaire	3

Les mesures de perméabilité de ces terrains ont été effectuées, en 1925, selon la méthode imaginée par MM. Muntz, Faure et Lainé ; et les mesures ultérieures selon la méthode imaginée par M. Porchet et utilisée actuellement par le Service du Génie rural. Rappelons qu'on creuse un trou de sondage dans le sol et qu'on détermine la vitesse de filtration en étudiant la façon dont l'eau s'infiltre (Cf. *Annales du Ministère de l'Agriculture. Eaux et Génie rural,* fascicule 64, 1935).

Pour comparer plus facilement les résultats, nous avons converti approximativement les nombres de perméabilité de l'échelle Muntz en vitesse de filtration exprimée en mètres par secondes (K).

Les essais ont eu lieu dans des conditions aussi identiques que possible, après une période sèche, et les résultats ont été les suivants :

1° **Tènement de « la Sestérade »**. — Parcelle n° 310. Sol compact.

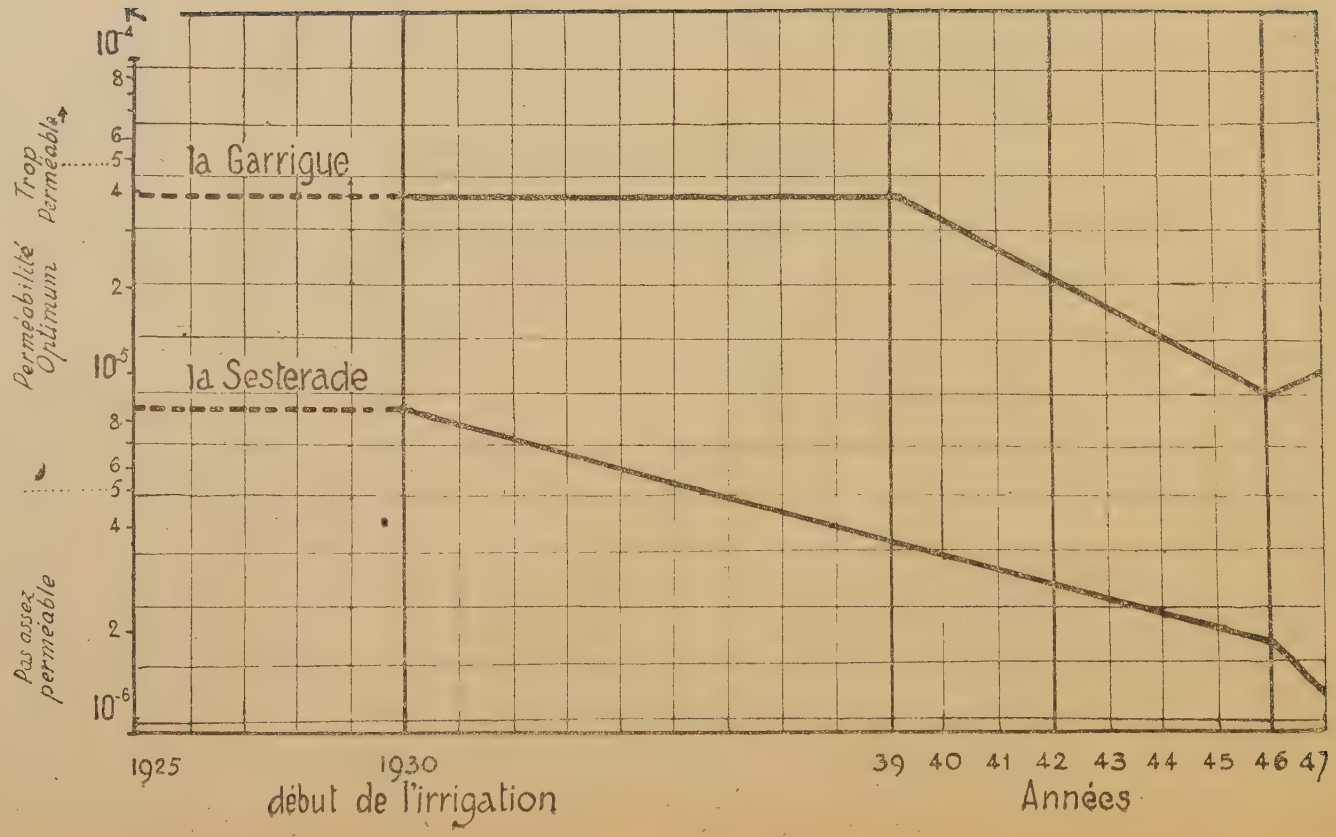
Essai de juin 1925	$K = 8{,}9 \times 10^{-6}$ m/s
Essais du 4 avril 1939 :	
1er essai	$K = 4{,}41 \times 10^{-6}$
2me essai	$K = 6{,}3 \times 10^{-6}$
Essai du 8 décembre 1945	$K = 2{,}14 \times 10^{-6}$
Essais du 15 avril 1947 :	
1er essai	$K = 1{,}58 \times 10^{-6}$
2me essai	$K = 1{,}1 \times 10^{-6}$

2° **Tènement de « la Garrigue »**. — Parcelle n° 368. — Sol très caillouteux.

Essai de juin 1925	$K = 4 \times 10^{-5}$ m/s
Essais du 4 avril 1939 :	
1er essai	$K = 4{,}3 \times 10^{-5}$
2me essai	$K = 4{,}6 \times 10^{-5}$
Essai du 8 décembre 1945	$K = 1{,}06 \times 10^{-5}$
Essais du 15 avril 1947 :	
1er essai	$K = 1{,}17 \times 10^{-5}$
2me essai	$K = 1{,}33 \times 10^{-5}$

Nous pouvons résumer ces résultats sur le graphique suivant :

On voit dans les deux cas une diminution de la perméabilité avec le temps, beaucoup plus nette d'ailleurs dans le cas du terrain compact dont la perméabilité est à peine le cinquième de la perméabilité initiale ; la perméabilité du terrain caillouteux étant encore supérieure au tiers de sa valeur primitive.


Perméabilité Optimum
Trop perméable
Pas assez perméable
la Garrigue
la Sesterade
1925
1930
début de l'irrigation
39 40 41 42 43 44 45 46 47
Années

On peut donner trois explications à cette diminution de perméabilité :

1° A certaines périodes de l'année, et en particulier après des orages, dans la région de Lodève, les eaux de la Lergue tiennent en suspension des éléments très fins (argiles rouges permiennes) qui viennent colmater le sol.

2° Un arrosage excessif tasserait le sol, amenant une modification de sa structure.

3° Le pouvoir oxydant de l'eau d'irrigation étant considérable durant l'été, les matières organiques du sol seraient partiellement brûlées, leur combustion donnant des acides. Ces acides entraînant les bases du sol, amèneraient une défloculation des colloïdes.

Cette diminution de la vitesse de filtration doit entraîner une modification de certains facteurs de l'arrosage.

1° *Débit caractéristique* (q). — Quantité d'eau à apporter pour satisfaire à la végétation des plantes. Inchangé.

2° *Dose d'arrosage* (v). — En millimètres de hauteur d'eau ou en mètres cubes par hectare.

C'est le volume d'eau absorbé par unité de surface de terrain pour satisfaire à sa capacité normale d'absorption. Les pertes par infiltration profonde, en tête de planche étant réduites, il semble que l'on puisse évaluer les doses actuelles à 80 ou 90 pour 100 environ des doses nécessaire auparavant.

3° *Durée d'un arrosage* (t) $t = \frac{V}{K}$. — La durée d'un arrosage est inversement proportionnelle à la vitesse de filtration (en supposant une dose d'arrosage égale). La dose n'étant que les 80 pour 100 environ de la dose de 1939, la durée de l'arrosage devra être : $0{,}8 \times 4$, c'est-à-dire trois fois plus grande environ, en supposant que la perméabilité actuelle soit le quart de la perméabilité primitive.

4° *Module*. — Le module est le débit fourni effectivement aux irrigants pendant la durée de l'arrosage.

Si Q est le module, q le débit caractéristique, P le temps qui sépare deux arrosages et t' le temps pendant lequel le module est fourni par hectare, on a :

$$Q \times t' = q \times P$$

Si on voulait arroser tout un hectare à la fois, le module devrait être égal à 10.000 fois la vitesse de filtration ; le module devrait donc diminuer en même temps que la vitesse de filtration.

On appelle unité parcellaire d'arrosage la superficie qu'on peut arroser en une seule fois en employant tout le module pendant la durée théorique d'arrosage.

Soit s la surface de l'unité parcellaire on a :

$$Qt = V\,s \text{ ou } Q = Ks.$$

En gardant le même module, la diminution de la perméabilité permet donc d'augmenter la surface de l'unité parcellaire d'arrosage.

*
**

Nous voyons donc combien la diminution de perméabilité influe sur les facteurs de l'arrosage. En gardant les mêmes valeurs qu'au début de l'irrigation de 1930, on risque de lessiver le sol en donnant trop d'eau, ou bien d'avoir une mauvaise infiltration en envoyant trop d'eau pendant trop peu de temps.

Tous les réseaux d'irrigation devraient être suivis régulièrement de façon à utiliser le minimum d'eau avec le maximum de profit pour les cultures.

La présente note n'a pas d'autre but que de poser le problème de la variabilité dans le temps, des différents facteurs de l'arrosage, et d'attirer l'attention sur l'intérêt de la solution à lui apporter si l'on veut pratiquer une irrigation vraiment rationnelle et éviter tout gaspillage d'eau, considération particulièrement importante dans le cycle d'années de sécheresse que nous traversons.

Pierre DELLENBACH,
Ingénieur en chef du Génie rural
Professeur de Génie rural
à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

A PROPOS DE LA CULTURE DU MAÏS

Dans un récent numéro du *Progrès agricole et viticole* (février 1948), M. Rautou s'efforce de déterminer la meilleure densité de plantation du maïs, dans le Bas-Languedoc, et préconise le semis presque carré (0 m. 70 × 0 m. 80) qui permet, par surcroît, le binage croisé.

N'ayant jamais effectué d'essais méthodiques dans le même but, et ignorant les pratiques culturales du Languedoc, nous nous garderons de critiquer les écartements proposés par M. Rautou, et nous nous bornerons à expliquer pour quelles raisons nous semons du maïs très différemment, dans les terres alluvionnaires, riches, à sous-sol humide (plan d'eau à environ un mètre) situées dans la vallée de la Garonne.

Chaque année nous nous efforçons d'obtenir, sur 10 hectares environ, le rendement maximum, des grains aussi nutritifs que possible, au moindre prix de revient.

Recherche du rendement. — Il est confirmé que le maïs exige un sol très bien travaillé. Le rendement n'est parfait que si les façons suivantes sont toutes exécutées :

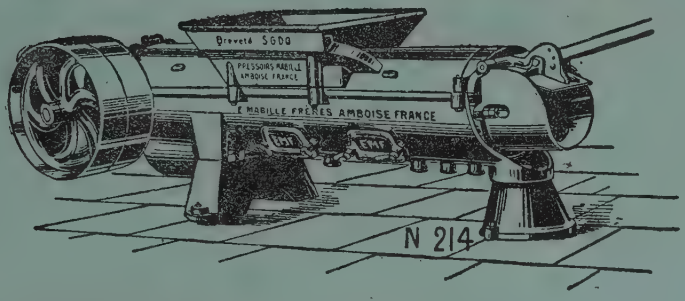
— un labour d'automne à 0 m. 30 (sans rasettes à l'instrument) ;
— un disquage courant février (ou scarifiage) pour aérer le sol qui s'est colmaté en hiver ;
— un labour léger au printemps, à 0 m. 20 (rasette au brabant) ;
— immédiatement après ce labour, un disquage croisé et un roulage ;
— en cours de végétation, au moins quatre scarifiages des interlignes avec des cultivateurs à dents flexibles (appareils Jean).

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Capital 3.300.000 Frs

Les nouveaux

Pressoirs Continus MABILLE



ont une **SUPÉRIORITÉ INCONTESTABLE** sur tous les autres grâce à leur

obturateur "Hermétic"

et à leur **hélice "Universelle"**

Brevetés S.G.D.G.

qui permettent
- **de traiter** les vendanges **grasses** et **égrappées**
- **d'augmenter** le débit à vitesse égale
- **de diminuer** la force motrice à débit égal
- **d'obtenir** des moûts peu chargés par l'emploi de **vitesses réduites**

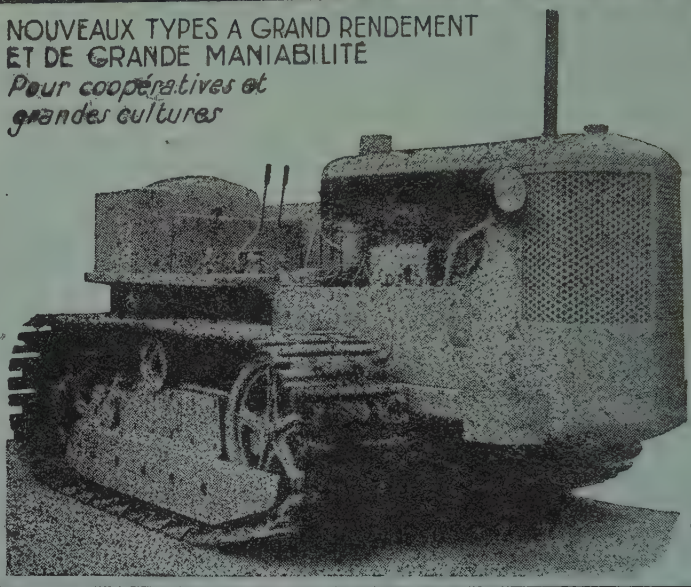
PRESSOIRS MABILLE – AMBOISE – FRANCE

NOTICE FRANCO R.C. TOURS N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

Tract Continental DIESEL

NOUVEAUX TYPES A GRAND RENDEMENT
ET DE GRANDE MANIABILITÉ
Pour coopératives et grandes cultures



3 Types:

1er
TRACT 45 "LABOUR"
48 CV A LA BARRE

2e
TRACT 45 (2 MODÈLES)
A VOIE ETROITE DIT "VIGNERON"
A VOIE LARGE DIT "STANDARD"
32 CV A LA BARRE

3e
TRACT 47 "LABOUR"
58 CV A LA BARRE

Nous Consulter

ETS RICHARD FRÈRES 17 à 21 RUE DE St CYR. LYON
TÉL. BURDEAU 75.53.75-54

LE NITRATE DE SOUDE DU CHILI
est revenu féconder la terre de France
C'EST UN ENGRAIS NATUREL
Services Agronomiques du
NITRATE du CHILI 11 bis, Avenue Victor-Hugo PARIS-16e

PÉPINIÈRES
LARGILLIER - SEIBEL
Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre, en particulier
SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS**, **et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

Pépinières Daniel Servel

SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT (Gard)

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

:-: BOUTURES — PLANTS RACINÉS ET GREFFÉS :-:

Le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville - LYON

EMON VALENCE d'AGEN (T.-&-G.)

PÉPINIÉRISTE-HYBRIDEUR

SPÉCIALISTE DES TERRAINS DIFFICILES

LES MEILLEURS PORTE-GREFFES A EMPLOYER

333, 99, 57, 110, 161-49, 196-17, 44-53, 6-1, 4010

LES MEILLEURS HYBRIDES

7053, 12309, 12375, 18315, 18283, 15062, 23657, etc...

— CATALOGUE GRATUIT —

HEXAPOUDRE

(5,5 o/o de Chlore de l'H.C.H.)

et HEXALO

(7 o/o de Chlore de l'H.C.H.)

détruisent

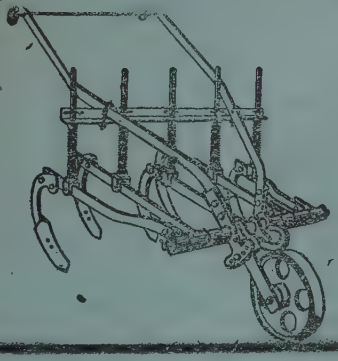
- les insectes de la luzerne
- les vers blancs, gris et fil de fer
- l'hoplocampe du poirier et du prunier

SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

7, rue de Logelbach, PARIS (17e)

2, *bis* rue du 17-novembre, MULHOUSE

ET BUREAUX RÉGIONAUX



Cultivateur "MINERVA" Brevet 817-243

à dents indépendantes

Chaque dent travaille indépendamment du bâti

Plus de dents cassées — Stabilité totale

Moindre fatigue pour le conducteur

C'est l'appareil du viticulteur moderne

Deux largeurs : 0 75 et 0,55 cm.

Pierre MONESTIER et fils, Constr. CASTELNAUDARY (Aude)

Tél. : 2-88

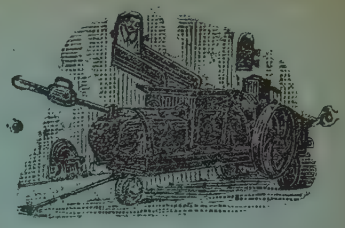
Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (Hérault)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES
COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

PRESSOIRS "MINIBOURBES"

Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

CUPRA

"LA GAULOISE"

Société Générale de l'Industrie Cuprique

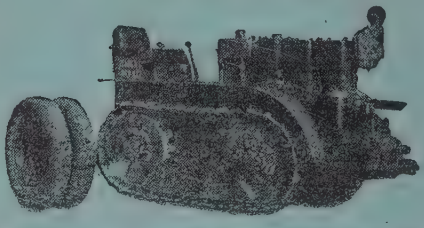
ADMINISTRATION
32, rue Thomassin, LYON
Tél. Fra. 64-64

USINE
LE PONTET (Vaucluse)
Tél. 40

SULFATE DE CUIVRE
POUDRES CUPRIQUES
INSECTICIDES

ARD. DIESEL 24 cv. large 0m80

MOTOCHENILLE 10/20 large 0m66



incomparables pour la viticulture, font leurs preuves depuis 20 ans

Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)

Bien que **FRANÇAIS 100 o/o** *et construits par des Travailleurs Français ils sont aussi bons que les meilleurs Etrangers et, quoique beaucoup plus chers, mieux indiqués pour la viticulture.*

Usine à RETHEL. - Bureaux Sud : BAUCHET, 1, r. Jeanne-d'Arc, LYON

de l'**ENGRAIS.....**

pas plus cher

malgré la **dévaluation**

mais comment ?

en utilisant les

GADOUES FRAICHES

dites *" BALAYURES "*

cédées **GRATUITEMENT**

même avec **ristournes**

Entreprise G. DOBROUCHKESS

16, rue Frédéric-Chevillon — MARSEILLE

1, rue Huysmans — PARIS

LES MANUFACTURES LYONNAISES DE

MATERIEL VINICOLE

GUY & MITAL - MARMONIER FILS

— 29, Rue des Tuiliers - LYON —

Vous feront la meilleure installation de votre cave avec leur matériel moderne

PRESSES HYDRAULIQUES - PRESSOIRS A LARGE SURFACE - PRESSOIRS CONTINUS
REFOULOIRS - MOTOPOMPES - CONCENTRATEURS DE JUS DE RAISINS, etc...

PROTECTION P A B TOTALE

DE TOUTES LES CULTURES
PAR LA GAMME
HOMOGÈNE ET COMPLÈTE
DES

PRODUITS AGRICOLES BÉVENGUT

RENSEIGNEMENTS AUPRÈS DES

INGÉNIEURS DE LA SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE

ET DE NOS AGENTS GÉNÉRAUX

LES ÉTABLISSEMENTS
PIERRE BÉVENGUT

74, BOUL. VICTOR-HUGO, 74 — CLICHY (SEINE)
USINES A CLICHY (SEINE) ET A PIERRE BÉNITE (RHONE)

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à **CARPENTRAS**)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre

TOUS les insecticides agricoles
AU D.D.T ACTIVÉ
ÉMULSIONS AF41 & AC3
AGIRAL POUDRE 5 %
AGIRAL 8 BOUILLIE 8%
Le seul fabricant des émulsions au DDT ACTIVÉ
EN VENTE PARTOUT DOCUMENTATION PLACE DU LOUVRE PARIS 1er
LABORATOIRE AGIR
la maison du D.D.T ACTIVÉ
LICENCE APIL

VITICULTEURS !

pour lutter contre le

COURT-NOUÉ

DE VOS VIGNES

Essayez notre nouvelle méthode de lutte basée sur l'emploi de sels de : Zinc - Manganèse - Magnésie

EFFICACITÉ ABSOLUE - DÉPENSE MINIME

Etude complète, simple, claire et précise

(2e édition, tirage limité)

adressée par l'auteur, franco contre : Frs 400

R. RIGAL, Ingénieur I.A.T. à MAZAGAN (MAROC). - C.C.P. : Toulouse 1250-61

N.-B. — Aucun envoi contre remboursement

PÉPINIÈRES BOUILLARD

A CARPENTRAS (VAUCLUSE)

MEILLEURS HYBRIDES ET VINIFERAS GREFFÉS SOUDÉS SUR LOT OU 3309
RACINÉS PORTE-GREFFES LOT ET 3309. BOIS GREFFABLES TOUTES VARIÉTÉS

MACCLESFIELD S.A. LA CORNUBIA BORDEAUX

BOUILLIE

MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

Agents généraux : GARRIGUES & CHALLON, Bordeaux

Ne cherchez plus!

Un seul soufre permet de soufrer en sulfatant: c'est **SOUFRALO**

Seul Soufralo se mélange parfaitement à la Bouillie sans dépôt, sans grumeaux, sans mousse.

Seul il n'engorge jamais les appareils quelle que soit la dose utilisée. Au contraire la Bouillie, plus mouillante, passe mieux et marque mieux.

Pour soufrer en sulfatant, par tous les temps, n'employez que Soufralo. Car c'est - de plus - le seul soufre mouillable qui soit à la fois " activé " et " curatif ".

Contre l'oïdium, même déclaré : Soufralo... exclusivement.

SOUFRALO

ROGER SIMONNOT

6, Quai de l'Avenir - SÈTE

Omettre le labour d'automne équivaut à compromettre le rendement de 20 pour 100 minimum pour les raisons suivantes : la terre simplement travaillée au printemps demeure motteuse, avec des vides qui nuisent aux jeunes plantes ; le sous-sol immédiat (horizon situé entre 0 m. 25 et 0 m. 50) n'est pas assez humide et la plante risque de souffrir de la sécheresse au début de son existence ; les fumiers, amendements calcaires et magnésiens, les engrais — surtout les engrais phosphatés — sont mieux utilisés après environ trois mois de contact avec la terre.

A propos de l'enfouissage, à l'automne, de ces fumiers et autres éléments fertilisants, nous croyons qu'au lieu de les étaler au fond des raies, mieux vaut les disperser en couches obliques ou verticales par la simple suppression de la rasette. Ainsi ces matières se répartissent d'une manière plus homogène au cours des façons superficielles et les jeunes plantes en bénéficient tôt, ce qui nous a semblé avantageux.

Au cours du labour de printemps, la rasette remontée sur la charrue garnit le fond du sillon d'une couche de terre fine de sorte que le risque de vides est pratiquement éliminé.

Le scarifiage des inter-rangs a pour triple but d'aérer le sol, de le maintenir propre et, surtout, d'empêcher l'évaporation de l'eau si utile durant la végétation, surtout en année sèche.

Ces indispensables façons dont le retentissement, sur le rendement, est manifeste, ne peuvent être effectuées avantageusement qu'à l'aide d'instruments hippo-tractés, d'où l'obligation d'écarter suffisamment les lignes pour que l'attelage circule aisément et que les dents extérieures n'arrachent pas les racines.

Jusqu'en 1945, nous semions en lignes distantes de 0 m. 80 ; cet écartement ayant été jugé insuffisant, nous avons adopté 0 m. 90 en 1946 et 1947. Désormais nous sèmerons à 1 mètre. C'est dire que le chiffre de 0 m. 70 indiqué comme optimum dans le Languedoc ne semble pas devoir être retenu dans le Sud-Ouest, tout au moins en terres riches.

Pour ne pas réduire la densité des plantations, il est facile de serrer sur les rangs. Jusqu'en 1946, les plantes (une à deux par poquet) étaient à 0 m. 40. En 1947, par suite d'un changement de semoir, nous avons involontairement semé à 0 m. 30. Cette faible distance ayant paru avantageuse, nous la conservons jusqu'à plus ample informé.

C'est dire qu'il ne saurait être question de scarifier dans les deux sens, comme M. Rautou le préconise, quand le maïs est semé à environ 0 m. 70 au carré. Mais puisque nous admettons qu'il faut au moins 0 m. 90 et de préférence 1 mètre entre les lignes, cela entraîne un plus faible écartement sur le rang.

Comment cultiver près du pied et sur le rang ? Comme il ne peut être question de travaux à la main et que l'emploi d'instruments tractés est impossible, nous abandonnons cette bande de terrain et nous nous contentons, une fois pour toutes, d'un léger buttage qui recouvre les premières herbes.

En d'autres termes, nous cultivons correctement les interlignes et négligeons le reste, ce qui ne semble pas influencer défavorablement sur le rendement, tout au moins en terres propres.

Obtention de grains nutritifs. — Nous pensons, peut-être à tort, que le maïs étant surtout destiné à l'alimentation du bétail doit renfermer le plus possible de calcium et de magnésium, sous la forme organique éminemment assimilable. Or les terres sont souvent insuffisamment pourvues en ces éléments. D'où la nécessité d'amendements calcaires et magnésiens. Agir d'instinct est certes louables, mais mieux vaudrait être éclairé par un Centre de recherches ayant expérimenté des formules diverses et chiffré le retentissement de tels amendements sur la richesse minérale des graines. C'est pour inciter à de telles recherches que nous avons fait allusion à ce problème.

Abaissement du prix de revient. — Le semis à la main ou avec des semoirs insignifiants est une opération lente et coûteuse. L'usage des semoirs à deux rangs, tirés par un cheval ou mieux par un tracteur à roues, donne entière satisfaction ; on sème ainsi un hectare en deux heures trente, soit quatre à cinq hectares par jour. Ces semoirs sont munis d'une roulette qui tasse la terre au-dessus du grain, ce qui est avantageux. De tels engins pourraient faire partie de l'équipement des coopératives de motoculture.

La récolte du maïs est onéreuse et exigeante en main-d'œuvre. On peut déplorer que l'importation de moissonneuses à maïs n'ait pas été prévue par les personnes qui choisissent le matériel américain à introduire en France.

Il est assez courant, dans le Sud-Ouest, d'intercaler entre les maïs des haricots demi-grimpants qui s'attachent aux tiges du maïs. Le rendement n'est pratiquement pas réduit, tout au moins en terre fertile, et la vente des haricots amortit presque l'intégralité des frais culturaux. Cette association se révèle susceptible de réduire singulièrement les prix de revient. Mais cette pratique n'est guère utilisable en grande culture faute d'un semoir permettant de semer simultanément les deux graines. La mise en vente d'un tel instrument serait désirable.

Ne pourrait-on pas diminuer encore les prix de revient en valorisant la paille de maïs, naturellement dure, trop cellulosique et peu nutritive ? Il nous a été signalé qu'on pouvait l'améliorer en lui faisant subir, après hachage, une fermentation « diastasique », au cours de laquelle une partie de la cellulose s'oxyderait ou s'hydrolyserait — ce qui la rendrait assimilable — et se transformerait, partiellement, en glucose, sucre très dynamogène. Nous espérons que, parmi les milliers de lecteurs du *Progrès agricole et viticole*, il s'en trouvera au moins un qui pourra nous indiquer le mode opératoire par l'intermédiaire de cette revue.

Ne pourrait-on pas essayer d'accroître la valeur nutritive de cette paille en l'enrichissant — avant ou après une hydrolyse plus ou moins parfaite — avec des substances extrêmement riches telles que les amino-acides, la viande autolysée, etc..., de manière à transformer cette matière presque inutilisable en un aliment comparable au foin ou à la luzerne ? Ce serait une élégante manière de diminuer le prix de revient des grains.

Langoiran (Gironde). Ch. Bertin, agriculteur.

*
**

La méthode de culture du maïs pratiquée par notre correspondant est excellente.

Le peuplement qu'il obtient avec un écartement de 0 m. 90 entre les lignes et des poquets de une à deux plantes tous les 30 centimètres doit être supérieur à 40.000 plantes à l'hectare. Mais l'optimum de peuplement est fonction de la fertilité et de la fraîcheur des terres et ne peut être précisé que par l'expérience locale.

Le scarifiage des interlignes pourrait être avantageusement remplacé par le binage mécanique. Des lames coupantes endommagent moins le système radiculaire du maïs que des dents de cultivateur.

Le buttage destiné à enfouir les herbes sur le rang ne paraît pouvoir être suffisant qu'en terres assez propres.

Les analyses effectuées par le laboratoire de chimie de l'Ecole de Montpellier sur des échantillons de maïs provenant de milieux aussi variés que : les Landes, la plaine de Pau, le Bas-Armagnac, la vallée de la Garonne, le Lauraguais et le Languedoc donnent pour la chaux et la magnésie les fluctuations suivantes :

Ca O	0,01	à	0,07	pour 100 de matières sèches
Mg O	0,19	à	0,30	— —

Les valeurs absolues sont si faibles que l'on ne voit pas bien les répercussions que des amendements pourraient avoir sur la valeur alimentaire du grain.

Les tiges de maïs sont utilisées de différentes façons. En Lauraguais, simplement séchées, elles constituent un aliment de lest qui a été très apprécié ces dernières années.

Aux Etats-Unis, on recherche des variétés dont les tiges et les feuilles sont encore vertes à la maturation du grain. Les tiges, hâchées, sont ensilées comme un maïs-fourrage ordinaire.

Avec nos maïs que l'on laisse sécher sur pied, l'ensilage nécessiterait un apport d'eau assez important. Il a été réalisé avec des produits d'écimage déjà passablement secs. La fermentation s'est faite normalement en silos-cuves avec addition d'acide formique.

Il semble préférable d'apporter les compléments nutritifs au moment de l'utilisation plutôt qu'au moment de l'ensilage.

A. L.

LE PARTAGE DES BÉNÉFICES ET PRODUITS DE L'EXPLOITATION EN CONTRATS DE MÉTAYAGE.

(Commentaire de décisions juriprudentielles)

L'article 22 *bis* de l'ordonnance du 17 octobre 1945 et l'article 16 de la loi du 13 avril 1946, portant statut des baux ruraux, posent en principe que le partage des bénéfices et produits de la métairie doit se faire, outre le métayer et le propriétaire bailleur, suivant la proportion deux tiers un tiers, tout en laissant toutefois au Tribunal paritaire la possi-

bilité de maintenir dans certains cas la proportion moitié-moitié. Qu'elle a été jusqu'ici l'attitude de la jurisprudence au regard de ces textes ? Trois décisions récentes illustrent la question. Il s'agit de jugements rendus le 19 mars 1947 par le Tribunal paritaire cantonal de Bazas (Laborde contre Baradat) ; le 7 mai 1947 par le Tribunal paritaire cantonal de Blaye (Chety contre Gimon) ; et enfin le 11 juin 1947 par le Tribunal paritaire d'arrondissement de Périgueux (X contre Y). Que peut-on tirer de ces diverses sentences ?

Dans la première affaire, il s'agissait du partage du croît du cheptel vif d'élevage, en l'espèce de répartir le prix de vente d'un veau provenant d'un cheptel d'élevage confié par Laborde, propriétaire, à son métayer, Baradat. Le Tribunal avait provisoirement appliqué la règle deux-tiers, et confié le tiers à un séquestre jusqu'à la parution du contrat type de métayage. Le Préfet de la Gironde publie celui-ci le 10 février 1947, et rien ne parlait du croît du cheptel vif d'élevage. Devant un tel silence, le Tribunal estima devoir appliquer les principes du Code civil qui régissent la matière, c'est-à-dire les articles 1804 et suivant, sur le cheptel simple et le cheptel donné au colon partiaire. Or, ces dits articles stipulent que le bail à cheptel simple fait profiter le preneur de la moitié du croît et lui fait supporter la moitié de la perte « et que le cheptel donné au colon partiaire est soumis à toutes les règles du cheptel simple ». En conséquence, le prix du veau devait être partagé par moitié et le séquestre devait allouer le derniers tiers, moitié au propriétaire, moitié au métayer.

Donc le cas semblait délimité : le Tribunal paritaire considérait que l'apport d'un cheptel vif d'élevage dépassait le cadre de l'apport exigé du bailleur en métayage, et qu'en conséquence cet apport ne devait pas être soumis à la règle de partage institué par l'article 22 *bis* de l'ordonnance du 17 octobre 1945, mais, tout au contraire, bénéficier de l'échappatoire des exceptions laissées à la libre estimation du juge. Toutefois, la décision du Tribunal paritaire d'arrondissement de Périgueux va, semble-t-il, du point de vue des principes, plus loin et fixe plus nettement une jurisprudence naissante.

Sur appel principal du métayer contre une action en résiliation du bail pour manquements graves, le propriétaire bailleur avait fait appel incident et demandait qu'on n'appliqua pas au métayer la règle du partage deux tiers un tiers, mais la proportion moitié-moitié. Et le Tribunal de répondre par les attendus suivants, dont l'entière citation me paraît nécessaire :

« Attendu que ces dérogations (à la règle du partage deux tiers un tiers) apparaissent, soit lorsqu'une forme de production locale ou régionale permet de retirer un profit spécial, en dehors de tout travail supplémentaire (vignoble ou appellation contrôlée, noix) soit lorsque l'apport en capital du propriétaire est plus important que ce qu'il aurait pu être aux termes du seul contrat de métayage, qu'en vertu de ce contrat le propriétaire est seulement tenu d'apporter les terres, les bâtiments d'habitation et d'exploitation, et au maximum les cheptels morts ou vifs de travail, mais que la fourniture d'un cheptel vif d'élevage constitue

un apport supplémentaire, mais non obligatoire, justifiant une rémunération particulière ;

« Attendu, en conséquence, que le partage des produits s'effectuera dans la proportion deux tiers un tiers, sauf en ce qui concerne les profits provenant d'un cheptel vif d'élevage, lesquels seront partagés par moitié tant en ce qui concerne les profits de l'exercice cultural envisagé qu'en ce qui concerne les surplus constatés du compte de sortie. »

Les attendus me semblent remarquables. Le Tribunal de Périgueux ne prend même pas la peine, comme l'avait fait celui de Bazas, de justifier le partage moitié-moitié par l'application des principes du Code civil qui interviendraient par suite du double silence de la législation actuelle sur les baux et du bail type préfectoral, ou du défaut d'avis de la Commission consultative des baux ruraux. Pour ce Tribunal, il est patent que ce cheptel vif d'élevage dépasse l'apport nécessaire du bailleur, et que les bénéfices réalisés du fait de cet apport ne peuvent échoir au preneur que pour moitié, mais le Tribunal de Périgueux pose des principes à plus grande portée. Il définit en somme les apports considérés comme exigés par le contrat et il estime que tout ce qui dépasse ces indications ne doit pas être soumis au partage deux tiers un tiers.

Cela peut être le cas d'un cheptel vif d'élevage, mais encore d'un tout autre apport en capital, voire aussi, et la décision le signale, l'hypothèse d'un bénéfice spécial retiré d'une production locale ou régionale, n'exigeant aucun travail supplémentaire de la part du métayer ; le Tribunal prend même la peine de donner deux exemples : les vins à appellation contrôlée et les noix.

Une semblable jurisprudence est enfin trouvée dans la troisième espèce du 7 mai 1947. Le Tribunal paritaire cantonal de Blaye décide, en effet, que quand il est établi que le bailleur a fait face à de graves dépenses d'investissement et qu'il supporte pour partie égale les frais d'exploitation, la règle du partage deux tiers un tiers, entre métayer et bailleur n'a pas lieu d'être appliquée. C'est ici un cas d'espèce, mais, un mois plus tard, le Tribunal paritaire d'arrondissement de Périgueux posait le principe du partage par moitié « quand l'apport en capital du propriétaire est plus important que ce qu'il aurait pu être aux termes du seul contrat de métayage ».

En conséquence, la règle du partage deux tiers un tiers des bénéfices et fruits de la métairie ne rencontre pas seulement exception dans le cas du croît du cheptel vif d'élevage, les précédentes décisions de jurisprudence semblent toutes trois procéder de la même tendance d'esprit : à savoir que pour tout ce qui est apport du propriétaire bailleur excédent la normale du contrat de métayage le Tribunal paritaire peut user de son droit de faire exception à l'article 22 *bis*. Une telle jurisprudence se confirmera-t-elle ? Il serait, dès maintenant, intéressant de connaître quelle réponse apporterait la Cour de Cassation, si cette question venait à lui être posée. Il n'en reste pas moins que les décisions paritaires rapidement analysées ci-dessus sont importantes, au moins en ce qu'elles mettent nettement à nu un des caractères les plus critiquables de la loi du 13 avril 1946 : je veux dire sa généralisation hâtive à la diversité des contrats de métayage. Mais elle montre aussi

la possibilité de viabilité du statut des baux ruraux, grâce à la faculté laissée au juge du Tribunal paritaire de disposer de certains pouvoirs de décisions suivant les espèces. Il semble notamment que, pour cette règle du partage des fruits et bénéfices, ou tout au moins en ce qui concerne les exceptions à y apporter, il soit préférable de laisser le juge étudier les cas particuliers qui lui sont soumis afin que, par là, il puisse adapter le contrat de bail aux conditions propres de chaque métairie.

R. Montagne,
Assistant à l'Ecole nationale d'Agriculture.

Chronique du Machinisme

VUE D'ENSEMBLE SUR LE SALON DE LA MACHINE AGRICOLE MARS 1948

Le XXme Salon de la Machine agricole réunissait plus d'exposants que l'année dernière, mais n'a pas cependant attiré plus de visiteurs. Beaucoup de machines n'avaient plus, comme l'an passé après sept ans d'interruption, l'attrait de la nouveauté, et les curieux ont cédé la place aux agriculteurs.

Qu'avons-nous remarqué comme matériel le plus susceptible d'intérêt ?

1° Section Tracteurs.

Chez les Américains, rien de nouveau cette année. On note seulement quelques modifications de détail : par exemple les maisons Ford et Ferguson se sont séparées, et actuellement Fergusson construit un tracteur pesant 200 kilos de plus, ayant un moteur de 4 CV plus puissant et une boîte à 4 vitesses. Le dispositif de relevage reste inchangé.

On note cependant l'augmentation de la production des tracteurs légers et même très légers (4 à 500 kilos) de 8 à 12 CV tels que : le Farmall « Cub », le John Deere « L » et le « Pony » de Massey Harris ; malheureusement le « Pony » étant construit dans les usines canadiennes de Massey Harris, les possibilités d'importation restent très problématiques. Il n'y a en France que quelques spécimens.

Chez les autres étrangers on remarque des tracteurs classiques, tels que le Zétor Tchéco-Slovaque, 24 CV, à roues ; le Bolinders-Munktell (Suédois), semi-Diésel, à roues, 20 CV et 40 CV.

Chez les Italiens, apparition de tracteurs légers à chenilles (Fiat, Micron), à roues (Fiat-Landini) ; continuation de la production de tracteurs lourds à chenilles (Fiat, Bubba, etc...).

Chez les constructeurs français, par contre, gros efforts pour présenter du matériel nouveau.

Un tracteur fort intéressant est le tracteur construit par la Société Brandt, sous licence Vincent Ballu, fils de M. Tony Ballu, professeur à l'Institut national Agronomique.

Il s'agit d'un tracteur à trois roues, genre Farmall, très surélevé, avec dégagement de 1 m. 40 sous les trompettes arrières. Ce tracteur est conçu pour travailler dans les vignes à 1 mètre d'écartement, chaque roue passant dans un interligne. Le tracteur a ainsi une largeur de 2 mètres et travaille trois interlignes à la fois dans les cas de travail facile, un interligne complet et deux demi-interlignes dans les cas de travail plus dur. En plus de son utilisation comme vigneron, le grand dégagement sous le tracteur permet de loger une foule d'outils portés qui permettent l'utilisation de ce tracteur en grande culture.

D'autre part, ce tracteur conviendrait parfaitement pour les cultures sarclées : pommes de terre et surtout maïs qu'il pourrait facilement enjamber. Il permet également l'adaptation d'appareils de pulvérisation portés. Un réservoir de 400 litres accroché sous le bâti et passant dans un interligne permet d'emporter le liquide qui sera pulvérisé sur cinq rangs à la fois. Dans ces conditions, le tracteur peut traiter quatre hectares à l'heure.

Malheureusement, il ne s'agit là encore que d'un prototype dont le prix ne peut être précisé.

Parmi les tracteurs à chenilles on peut noter l'originalité du tracteur Faure Uranus, 20 CV à la barre, vigneron étroit, à chenilles blindées et rigides qui donnent une très grande adhérence ; de ce fait, le mécanisme est protégé de la boue et de la poussière, tout au moins en partie.

La chenille est munie de patins en caoutchouc qui permettent de circuler sur la route aussi facilement qu'avec un tracteur à roues, et dans le cas de travail demandant un gros effort de traction, ces crampons peuvent être placés très rapidement.

Autre prototype intéressant et qui fait honneur à la construction française, le tracteur à chenilles Licorne, 60 CV, magnifique tracteur d'aspect très séduisant, équipé avec chenilles rigides à patins caoutchouc, et qui peut circuler sur route à 12 km. à l'heure. La construction va commencer incessamment et le prix de cet appareil est de 2.900.000 francs environ.

Latil construit un tracteur navette de 65 CV Diésel à quatre roues motrices et directrices. Au Salon, ce tracteur était équipé d'une charrue-balance, mais il semble que le dispositif navette serait utilisé au maximum avec des charrues portées à l'avant et à l'arrière du tracteur.

Parmi les tracteurs construits en grande série de disponible au public, Renault présente son tracteur équipé d'un brabant à retournement entièrement automatique et relevage mécanique. Production actuelle : 30 tracteurs par jour.

Map expose un tracteur à moteur Diésel dont le prix est voisin du million. Production : 20 tracteurs par jour.

Sift présente un tracteur Diésel 40 CV, à roues, dont le prix est de 1.300.000 francs. Production : 15 tracteurs par jour.

Les Etablissements Richard produisent 2 tracteurs par jour, mais sont équipés, grâce aux ateliers de l'arsenal de Tarbes, pour produire davantage. Ils ont réalisé un nouveau prototype exposé pour la première fois : *il s'agit d'un tracteur vigneron de 0 m. 85 de large qui paraît bien adapté au travail du vignoble.*

Notons enfin que la Société française, à Vierzon, a repris la construction de son tracteur semi-Diésel. Cette Société, aidée d'un établissement d'armement, pourra fabriquer prochainement 10 à 12 tracteurs de ce type par jour.

2° Matériel de Motoculture.

Nous avons remarqué une charrue Bonnel semi-portée pour labours à plat. Il s'agit d'un brabant quart de tour et qui n'a pas besoin d'être muni d'un relevage en bout de raie ; le déterrage s'effectue par la rotation d'un huitième de tour de l'ensemble autour d'un axe longitudinal (position d'équilibre).

La charrue Moline pour labours à plat a fait sa réapparition et sera construite par les Etablissements Mathis-Moline.

De nombreux pulvérisateurs à disques étaient présentés, une charrue à disques et des cultivateurs de divers types.

Parmi les machines aratoires, il n'y a pas de nouveautés.

3° Matériel de Récolte.

Des nouveautés intéressantes ; tant en France qu'à l'étranger, Allis Chalmers présente une nouvelle machine à ramasser et à presser le fourrage, le Roto-Baler. Le fourrage précédemment coupé est élevé dans la machine et là, par un système de tapis caoutchouc, analogue au principe de la machine à rouler les cigarettes, le fourrage se trouve roulé en un cylindre d'une trentaine de kilos environ et de densité assez faible. La botte ainsi obtenue est maintenue par une ficelle non nouée l'entourant en spirale.

La capacité de ramassage est de 4 à 6 tonnes à l'heure.

En France, les Etablissements Brouhot, à Vierzon, et Rousseau, à Orléans, exposent des ramasseuses-presses auto-motrices, l'une à haute densité, l'autre à faible densité. Dans la première, le système de pressage de la paille est classique, mais exige deux hommes pour le liage au fil de fer. Le prix de cette machine est d'environ 900.000 francs. Dans la seconde, le liage est automatique, à la ficelle.

Allis Chalmers présente une machine à récolter le maïs, portée par le tracteur ; cette machine récolte deux rangées de maïs en même temps, est munie d'un chargeur qui élève les épis et les dépose dans un chariot qui la suit.

En ce qui concerne les arracheuses de pommes de terre, on note des machines lourdes et compliquées pour arracher une seule rangée à la fois. Ces machines font l'arrachage, le secouage, le criblage et la mise en sac de la récolte. Leur prix d'achat semble très élevé.

Une méthode nouvelle pour faciliter l'arrachage consiste à brûler les fanes ; à cet effet, une machine à brûler les fanes fonctionnant au mazout était présentée.

4° Matériel de Traitement et de Pulvérisation.

Ces appareils étaient les mêmes que ceux présentés au Salon 1947 : pulvérisateur pneumatiques, atomiseurs...

La technique de ces appareils paraît actuellement bien au point. Lorsque les produits colloïdaux très fluides indispensables pour leur

fonctionnement auront fait définitivement leurs preuves on peut leur prédire un grand développement.

La Société Mapic présentait un pal injecteur qui peut rendre de très grands services pour injecter directement des engrais liquides au niveau des racines des arbres fruitiers. Des résultats très encourageants ont déjà été obtenus. Signalons également l'autopal décrit dans un article précédent.

*
**

En conclusion : beaucoup de matériel, un effort très intéressant et très louable des constructeurs français.

Il semble en effet que la construction nationale de machines agricoles a maintenant à peu près achevé son équipement poursuivi depuis la Libération et rentre enfin dans la phase féconde de production. Malgré d'immenses difficultés cette fabrication paraît avoir d'ores et déjà atteint, pour de nombreuses machines, le niveau de la construction étrangère.

Une ombre au tableau, toutefois, les prix dans l'ensemble demeurent élevés. Il faut souhaiter que l'allongement des séries de machines répondant prochainement aux besoins des agriculteurs permette prochainement une baisse sensible des tarifs de vente.

Laboratoire de Génie rural et de Machinisme agricole de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

QUESTIONS DIVERSES

Quel rôle joue l'acide phosphorique ?

Bien que moins marquant que ceux de l'azote ou de la potasse, le rôle de l'acide phosphorique n'en est pas moins fondamental. C'est le facteur essentiel du développement des plantes, surtout dans leur jeune âge, à tel point que s'il est absent ou en quantité insuffisante, les semis ne « prennent » pas. En voici un exemple vécu : Un agriculteur vint, après vendange, m'apporter un sol à analyser. Questionné sur ce qu'il reprochait à son champ, il se plaignit que dans toute une partie de celui-ci il lui était impossible d'obtenir la levée d'une emblavure. L'analyse révéla une grande pauvreté de cette terre en acide phosphorique, c'était l'élément qui faisait le plus défaut. Un projet de fumure fut établi, comprenant un fort apport d'engrais phosphaté. Depuis, j'ai revu le propriétaire du champ, le blé a « pris » partout, ce dont il s'est montré très satisfait. J'espère bien le revoir après la moisson afin de savoir ce qu'il est advenu de ce blé.

Pour en revenir au rôle de l'acide phosphorique, il faut dire que beaucoup de plantes annuelles absorbent la quantité totale qui leur est nécessaire dès le début de leur vie.

Etant emmagasiné par la graine, c'est donc surtout chez les céréales qu'on observera son effet, mais il agit aussi sur la pomme de terre qui en absorbe des quantités importantes.

Chez la vigne, on a établi un rapport entre la qualité des vins et la richesse en acide phosphorique. Une étude très récente sur la richesse de la feuille a fait ressortir que les cépages des crus (Pinot de Bourgogne) en contiennent un peu plus que l'Aramon du Midi par exemple. Nos Gamays, soumis à la même étude depuis peu, nous diront, à leur tour, ce qu'ils en contiennent.

Les arbres fruitiers, enfin, ne se mettent à fruit que s'ils disposent d'une quantité suffisante d'acide phosphorique.

En agriculture, on peut faire appel à différentes sources d'acide phosphorique.

Les superphosphates conviennent surtout aux terres calcaires.

Les scories, pour les terres acides, doivent s'employer tôt en automne et être recouvertes immédiatement par un labour afin d'éviter que la chaux qu'elles apportent ne se dévalorise à l'air.

Les phosphates précités, résidus industriels, sont comparables par leur action aux superphosphates.

Enfin les phosphates naturels, broyés très finement, sont également susceptibles de donner des résultats intéressants surtout dans les sols acides. Ils doivent être employés très tôt et enfouis par un labour.

Il est bien évident que ces produits ne se trouvent pas toujours dans la forme et au moment qu'on les désirerait, mais, à part les superphosphates, ils peuvent se conserver longtemps en lieu sec, et le sac-papier, malgré ses inconvénients de fragilité à la manipulation, convient très bien pour leur conservation.

Les phosphates naturels, vendus sous des noms divers, ont l'avantage de pouvoir se stocker même en vrac.

On peut donc, avec un peu de chance et de patience, constituer son stock au cours de l'année pour la plupart des engrais phosphatés.

L'emploi des engrais phosphatés est variable avec les cultures pour les cultures annuelles ; on les emploie avant les semailles ou à la plantation.

Pour les prairies, leur épandage est avantageusement suivi d'un hersage ; leur emploi favorise l'apparition des légumineuses (trèfles) et combat l'apparition de certaines maladies des os chez le bétail, maladies fréquentes dans les régions où le sol est pauvre en acide phosphorique.

Pour les arbres fruitiers et la vigne, la fumure phosphatée pose un autre problème. Il faut savoir que l'acide phosphorique ne se déplace pas dans le sol comme le fait la potasse et surtout l'azote, il reste là où on l'a mis, donc peu d'espoir d'en faire profiter sérieusement un arbre ou une vigne, dont la plupart des racines s'enfoncent profondément au bout de quelques années. On est donc amené, après de longues années d'études, à envisager l'emploi de la fumure phosphatée de la vigne et des arbres fruitiers comme une fumure de fond, enfouie au défoncement, à très hautes doses pour faire face aux besoins de la plante durant toute sa vie. Cette manière de voir est encore nouvelle et surprend, mais sans l'appliquer à la lettre, on comprend l'utilité des fumures de fond, dont l'idée n'est d'ailleurs pas nouvelle ! Leur réalisation est une question de connaissance du sol, de logique et d'observation.

A. André, Ingénieur agricole.

Sur le relevage de la vigne par deux fils

Dans *La Terre Marocaine* de janvier 1948, l'invention du procédé consistant à placer un fil de fer de chaque côté de la rangée de vigne, afin de les relever simultanément au fur et à mesure que croissent les sarments est attribuée à MM. Virelizier et Brayard, alors à Marrakech.

Ces fils sont portés aux extrémités d'une petite traverse de 0 m. 30 à chaque piquet et on les remonte peu à peu au sommet des piquets. Les sarments continuent à croître, retombant de chaque côté sans empêcher le passage dans les intervalles.

Et, sous le soleil d'Afrique, on ne rogne pas afin d'ombrer les raisins, la vigne et le sol.

Cette méthode aurait été importée en Amérique depuis vingt ans sous le nom de « Canopy », qui veut dire dais.

Or, dès la reconstitution dans l'Yonne, au début du présent siècle, nous l'avons vu pratiquer à Saint-Bris-le-Vineux. On laissait d'abord les fils sur le sol et les remontait ensuite peu à peu en les serrant sur les pieux. Du reste, ils n'ont pas tendance à descendre, retenus par les nœuds des sarments qu'ils enserrent.

En Allemagne, on avait des traverses en fort fil de fer formant crochets sur le pieu. Nous les avons figuré dans notre ouvrage sur « Le palissage des vignes » (Edition Vermorel, à Villefranche-sur-Saône).

Seulement, en Europe continentale il n'y a jamais excès de soleil pour la vigne et les rangs sont plus rapprochés. Aussi on rogne pour faciliter le passage et pour éviter les attaques de mildiou sur les feuilles tardives jugées inutiles.

Ce qui paraît assez nouveau, en Afrique comme en Amérique, c'est la création d'un « ombraculum » par soutien continu.

Pierre LARUE,
Ingénieur agronome.

—«o»—

Cultivez du ricin... L'économie française en manque

Une variété de ricin sélectionnée et multipliée depuis plusieurs années dans la vallée de la Loire a donné des résultats concluants.

Cette variété présente comme principales particularités : la précocité, l'indéhiscence des fruits permettant la récolte mécanique, l'absence de piquants et la faible proportion de coques dans le fruit.

La multiplicité des utilisations de l'huile de ricin assure à la production des graines un débouché d'autant mieux assuré que l'importation en provenance des plus gros pays producteurs est à peu près totalement suspendue.

Ceci indépendamment du fait que le ricin bénéficie de la « loi d'avenir » comme les autres oléagineux.

Tous les renseignements seront fournis à l'A. G. P. O.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Les Journées Sociales Rurales. — Faisant suite à nos informations du 21-28 mars, nous indiquons ci-dessous le programme des Journées Sociales Rurales :

Samedi 17 avril :

Pourquoi les Journées Sociales Rurales ? par M. Pierre Lemasson, responsable national des Journées Sociales Rurales.

L'exploitation familiale type dans le Midi viticole, par M. Paul Moulières, maire d'Adissan (Hérault).

L'exploitation familiale viticole dans l'évolution générale du marché des vins, par M. Roger Chaminade, secrétaire général de la C. G. V. M.

Dimanche 18 avril :

L'exploitation familiale viticole face à l'évolution des techniques, par M. André Fabre, viticulteur à Cruscades (Aude), administrateur de la Caisse régionale de Crédit agricole.

L'exploitation familiale viticole dans l'organisation professionnelle actuelle, par M. Paul Durand, ingénieur agronome, président de la Coopérative agricole de Caux (Hérault).

La naissance du corps familial rural, par M. François Romatif, secrétaire général du Mouvement Familial Rural.

Lundi 19 avril :

Les institutions rurales dans les grands courants de la pensée moderne, par M. Joseph Folliet, professeur de sociologie aux Facultés catholiques de Lyon, sécrétaire général des Semaines Sociales de France.

Conclusions : *Orientation de l'exploitation familiale viticole,* par M. de Vaugelas.

—«o»—

Foire-Exposition des vins de Provence. — La XIXme Foire-Exposition des vins de Provence aura lieu à Brignoles du 22 au 26 avril.

Au cours de cette imposante manifestation agricole, commerciale et industrielle, seront présents tous les produits du département du Var.

Les vins occuperont la plus grande place, et l'on compte sur la participation de tous les vins d'appellation d'origine contrôlée : Bandol, Côtes-de-Provence, Coteaux-Varois.

Les sections ovines, avicoles, apicoles et matériels agricoles seront largement représentées. Deux journées sont spécialement réservées à l'agriculture. Le vendredi 23 avril, démonstration de défense contre les ennemis des cultures, conférences et démonstrations sur le terrain. Le lundi 26 avril sera exclusivement réservé à la motoculture. De très nombreux constructeurs y participeront.

—«o»—

Avis aux producteurs de céréales. — La Caisse nationale de Crédit agricole, à la demande de l'Association générale des Producteurs de blé, vient de donner des instructions aux Caisses régionales de Crédit agricole pour que soient consentis aux producteurs de céréales des prêts de campagne à concurrence de 10.000 francs par hectare ensemencé.

La garantie demandée par ces prêts étant l'engagement signé par le producteur que le règlement de sa récolte sera fait par l'intermédiaire des Caisses régionales de Crédit agricole, engagement qui doit être contresigné par l'organisme stockeur, de façon à ce que le remboursement du prêt consenti puisse être assuré en priorité dès le règlement de la récolte.

—«o»—

Lutte contre les éphippigers. — Le Service de la protection des végétaux, 16, rue de la République, à Montpellier, communique :

De jeunes éphippigers, insectes plus connus dans nos régions sous le nom de « porte-selles » ou « cousi-cousis », ont déjà fait leur apparition dans les vignobles en divers points de l'Aude et de l'Hérault.

Nous recommandons aux viticulteurs d'être particulièrement vigilants et leur rappelons que les insecticides organiques de synthèse à base d'hexachlorocyclohexane H. C. H. (type Hexalo ou Hexapoudre) ou de sulfure de polychlorocyclane (type Braconyl), utilisés en pulvérisation ou en poudrage, se sont révélés comme étant les produits les plus efficaces.

E. D.

BIBLIOGRAPHIE

J.-G. Garreau, ingénieur agricole (E.N.A.M.), professeur d'agriculture. — **Les Engrais.** Librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris (VI^me^).

« Il est nécessaire, pour bien employer les engrais, de connaître la façon dont les végétaux se nourrissent et le milieu dans lequel les principes fertilisants sont appelés à agir. »

L'auteur indique donc, rapidement, certaines notions essentielles de physiologie végétale et de chimie du sol.

Puis, dans son exposé, il rassemble tous les éléments nécessaires pour bien comprendre l'action des engrais et, cette action étant comprise, pour les bien employer.

Cet ouvrage, né au cours d'un douloureux séjour dans les camps de prisonniers, est parfaitement au point et doit retenir l'attention de tous les terriens.

—«o»—

G. Fessard. — **Premières notions de comptabilité agricole**. Editions S. E. P. A., 3, rue Rabelais, Paris (VIII^me^).

Ancien agriculteur, spécialiste de la comptabilité agricole et prix d'honneur du concours du Ministère de l'Agriculture réservé aux prisonniers de guerre, avec une étude sur cette matière, M. Fessard a voulu mettre à la disposition des élèves des Ecoles d'agriculture et de tous les agriculteurs un ouvrage élémentaire où ils trouvent les bases d'une science nouvelle pour beaucoup d'entre eux et dont les circonstances actuelles font ressortir toute l'utilité.

Pour permettre à chacun de s'y adapter de façon progressive, il expose une série d'organisations comptables de plus en plus complètes

en partant de la comptabilité la plus simple « recettes-dépenses », pour arriver au calcul du bénéfice fiscal en période de stabilité des cours.

Chacun trouvera dans ce petit ouvrage ce qui peut l'intéresser, l'organisation très simple qui peut convenir à ses goûts aussi bien qu'une base de départ solide s'il veut poursuivre l'étude d'une matière de plus en plus importante pour la gestion d'une exploitation.

—«o»—

Docteur A. Champeval. — **Economie équilibrée des landes de Gascogne** *et propagation des « Luzernes arborescentes » pour utiliser les mauvais sols de France et d'Algérie.*

Dans cet ouvrage, consacré à la vulgarisation de la luzerne arborescente *(Medicago arborea)*, l'auteur exprime toute sa confiance dans les services que l'extension de la culture de cette plante pourrait rendre, au point de vue fourrager, dans toutes les régions à sols pauvres.

—«o»—

G. Lissot, docteur vétérinaire. — 1° **Dictionnaire d'aviculture,** suivi d'un lexique avicole anglais-français. Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris. — Un volume in-16, avec couverture illustrée, 125 francs.

Les revues avicoles comportant un nombre assez important de termes scientifiques et techniques, l'auteur a pensé qu'il serait utile aux éleveurs français possédant des notions suffisantes de la langue anglaise courante d'avoir également sous la main un lexique comportant la définition simple de 500 mots qu'ils rencontrent à chaque moment lors de la lecture de ces revues et journaux spécialisés.

2° **Cent consultations cunicoles.** — Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Sous une forme de lecture très agréable et très facile, l'auteur nous résume toutes les questions intéressant l'élevage, l'alimentation, la reproduction et les maladies des lapins. Un chapitre spécial est consacré à « l'Angora » et aux cobayes.

—«o»—

L. Cusson, ingénieur agricole, directeur des Services agricoles. — **Pour réussir la pomme à couteau.** — Les Editions de l'Ouest, 26, boulevard Aristide-Briand, La Roche-sur-Yon (Vendée).

Simple, complet, pratique, précis, à la portée de tous, cet ouvrage de 150 pages, format 16/24, écrit par un technicien spécialiste de la production fruitière de rapport, est illustré de plus de 120 photographies et dessins.

Guide sûr pour tous, *Pour réussir la pomme à couteau* est le seul ouvrage spécialisé qui ne traite pas de l'arboriculture fruitière en général, mais uniquement de la pomme de table.

C'est le livre de chevet de tous ceux qui ont entrepris ou veulent entreprendre avec succès la culture de la pomme à couteau.

Annali della sperimentazione agraria. Ministero del l'Agricoltura e delle Foreste, Roma.

Les numéros 2 et 3 du volume I de la nouvelle série viennent de paraître.

—«O»—

Rivista di Frutticoltura, Viticoltura ed Orticoltura. Ravenna, Via Guaccimanni, nº 10, Italie.

Le premier numéro de l'année 1948 vient de paraître.

—«O»—

Raisins et Fruits de France. — Fédération française pour l'utilisation naturelle du raisin et du fruit.

Le numéro 13, janvier 1948, est paru. — Prix : 40 francs.

E. D.

BULLETIN COMMERCIAL

Une grande incertitude continue de régner sur le marché des vins. La propriété et le commerce restent dans l'expectative.

Pailles et fourrages (Paris)

Cotation en commerce de gros (en francs) pour balles pressées haute densité, sur wagon départ, toutes régions, la tonne (cours moyens en francs) :

Paille de blé : 5.700 ; Paille d'avoine : 5.350 ; Paille d'orge : 4.750 ; Foin : 9.750 ; Luzerne 1re coupe : 9.100 ; Luzerne 2me coupe : 9.450 ; Trèfle : 8.550.

Semences fourragères (Paris)

Cotation en commerce de gros (cours moyens en francs) relevés dans les principaux centres de transactions, les 100 kilos départ :

Trèfle violet nature : 16.000 ; Trèfle violet décuscuté : 20.000 ; Trèfle incarnat hâtif nouv. : 6.000 ; Trèfle incarnat hâtif anc. : 5.175 ; Trèfle hybride : 16.500 ; Trèfle tardif blanc : 5.550 ; Trèfle tardif rouge : 5.500 ; Trèfle jaune des sables : 10.500 ; Luzerne Nord, Centre nat. : 8.500 ; Luzerne Nord, Centre décuscutée : 9.950 ; Luzerne Midi nat. : 9.800 ; Luzerne Midi décuscutée : 11.400 ; Luzerne vieille : 7.000 ; Lotier nature : 12.500 ; Lotier décuscuté : 16.000 ; Minette en cosses : 3.250 ; Minette décortiquée nouv. : 6.300 ; Minette décortiquée anc. : 4.650 ; Sainfoin double : 5.150 ; Sainfoin simple : 4.200 ; Ray Grasse Italie May nat. : 4.100 ; Ray Grass Italie May nor. : 4.800 ; Ray Grass Italie May nat. : 4.100 ; Ray Grass Italie May nor. : 4.800 ; Vesces selon normes : 5.950 ; Pois verts fourragers : 5.250 ; Pois gris fourragers : 5.375 ; Pois jarras : 5.750.

Liberté de prix et de vente pour les huiles d'olive

L'Union Syndicale interprofessionnelle oléicole signale à l'attention des oléiculteurs, moulins à huile et Coopératives oléicoles, l'arrêté du 4 mars 1948 paru au *Bulletin Officiel des Services des Prix* du 9 du même mois.

Cet arrêté, d'une part, fixe à 373 francs le kilo le prix à la production des huiles d'olive fines de la récolte 1947-1948, collectée pour satisfaire l'imposition de 600 tonnes prescrite par le Ravitaillement et, d'autre part, accorde la liberté de prix et de vente pour les tonnages d'huiles d'olive laissés à la disposition des producteurs.

Ces prescriptions légales, bien que tardives, couronnent heureusement les efforts entrepris par l'Interprofession oléicole depuis sa création pour que les huiles

d'olive livrées au Ravitaillement soient enfin payées à un prix correspondant aux frais culturaux supportés par les oléiculteurs et pour que ces derniers aient la possibilité, après avoir satisfait à leurs obligations envers le Ravitaillement, de disposer librement de leur production afin d'en tirer un profit normal.

Au « Bulletin Officiel des Services des Prix » du 13 mars 1948

(Arrêté n° 19-423 fixant les prix des soufres industriels et agricoles) :

Les prix limites de vente des soufres à usages industriels et agricoles sont fixés comme suit (en francs) :

Soufre brut : 1.403 ; Soufre trituré : 1.745 ; Soufre trituré tamis modules 22 et 23 (norme Afnor M 61) : 1.765 ; Soufre sublimé : 2.034 ; Fleur de soufre extra-légère : 2.054 ; Soufre en canons : 1.954 ; Soufre trituré ventilé tamis modules 20 et 21 (norme Afnor M 61) : 1.785.

Ces prix s'entendent aux 100 kilos, marchandise nue, poids net en ce qui concerne le soufre brut, poids brut pour net pour les autres qualités, par 5.000 kilos départ usine, taxes à la production et sur les transactions non comprises. Ils sont applicables aux stocks détenus par les producteurs à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté. Ils ont été établis à partir d'un prix de péréquation du soufre de 1.050 francs les 100 kilos nets, marchandise non dédouanée sur chaland en cas de transbordement direct ou à quai port d'importation.

Le prix du soufre brut ci-dessus fixé pourra être augmenté de 7 fr. 50 aux 100 kilos pour livraisons par quantités comprises entre 1.050 et 5.000 kilos, et de 15 francs aux 100 kilos pour les livraisons inférieures à 1.050 kilos.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

La S. N. C. F. communique :

A l'occasion des fêtes de Pâques, les trains supplémentaires ci-après seront mis en marche :

Ligne de Tarascon à Sète :

BR-Z : Nîmes, départ 4 h. 08. Marseille, arrivée 6 h. 10.

RB-Z : Nîmes, départ 23 h. 02, sur Toulouse.

Ces trains circuleront les nuits du 19 au 20 mars, du 20 au 21 mars, du 26 au 27 mars, du 27 au 28 mars, nuit du 29 au 30 mars, du 2 au 3 avril, du 3 au 4 avril, nuit du 4 au 5 avril.

BN-Z : Nîmes, départ 13 h. 16. Marseille, arrivée 15 h. 13, les 20, 26, 27 mars, 3 et 4 avril 1948.

NB-Z : Nîmes, départ 14 h. 20, sur Toulouse.

BL-Z : Nîmes, départ 18 h. 25. Marseille, arrivée 20 h. 25, le 4 avril 1948.

LB-Z : Nîmes, départ 9 h. 43, sur Toulouse, le 5 avril 1948.

Ligne de Lyon à La Voulte-sur-Rhône et à Nîmes :

Les trains 903 (Lyon, départ 7 h. 05. Nîmes, arrivée 12 h. 57) et 914 (Nîmes, départ 17 h. 43. Lyon, arrivée 23 h. 33) circuleront tous les jours du 20 mars au 5 avril 1948.

Les trains 904 (Nîmes, départ 7 h. 26. Lyon, arrivée 13 h. 22) et 913 (Lyon, départ 16 h. 45. Nîmes, arrivée 22 h. 34) circuleront tous les jours du 21 mars au 5 avril 1948.

Ligne du Vigan à Nîmes :

Les trains autorail 2847 (Le Vigan, départ 12 h. 15. Nîmes, arrivée 14 h. 30) et 2846 (Nîmes, départ 9 h. 12. Le Vigan, arrivée 11 h. 25) circuleront les 20, 22, 27, 29 mars, 3 et 5 avril 1948.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

Pour fertiliser abondamment vos terres

Quels sont les engrais organiques qui apportent au sol l'Humus indispensable et les éléments nutritifs complémentaires pour obtenir des résultats de toutes les cultures.

La matière organique constitue une partie du sol arable. Les récoltes sont tributaires, vous le savez, de sa diminution ou de son augmentation dans celui-ci. Après avoir subi une fermentation et une décomposition (cette dernière par l'entremise des bactéries), elle se transforme en humus.

Action de la matière organique.

La matière organique joue dans le sol plusieurs rôles très importants. Les principaux sont les suivants : l'humus constitue dans le sol la principale source d'azote pour les plantes. Par conséquent, les sols pauvres en matière organique sont pauvres en azote.

En se décomposant, la matière organique fournit de nombreux éléments de fertilité : soufre, fer, potasse, magnésie, chaux, acide phosphorique, etc...

La matière organique sert de nourriture aux bactéries dont la présence est indispensable dans le sol pour rendre les éléments naturels de fertilité assimilables par les plantes. Elle augmente le pouvoir absorbant des sols pour l'eau et les engrais.

La matière organique, ne l'oubliez pas, améliore enfin les propriétés physiques des sols. Dans les terres fortes, elle corrige les caractères défavorables de l'argile. Elle rend les terres plus perméables, plus ouvertes ; elle permet donc une meilleure aération et un meilleur drainage, mais aussi elle tient le rôle d'éponge en se gorgeant d'eau qu'elle restitue graduellement. Dans les terres légères, l'humus cimente ensemble les grains de sable et augmente la cohésion du sol, ce qui justifie le dicton : « Le terreau donne du corps aux terres légères et ameublit les terres fortes. »

Diminution ou augmentatiou.

La matière organique, l'humus, n'est pas stable dans le sol. En général, elle a tendance à s'épuiser ce qui implique de constantes restitutions. Parmi les facteurs qui contribuent à l'épuisement de la matière organique, retenez : les façons culturales, cependant indispensables, qui, malaxant le sol en profondeur et en surface, usent la matière organique du sol. Le

chaulage contribue aussi à décomposer rapidement et à détruire la matière organique. C'est ce qui fait dire que chaulage et marnage enrichissent le père, mais appauvrissent le fils, en minimisant la fertilité des terres.

Le système de culture exerce une grande importance sur la richesse du sol en humus. L'exploitation animale favorise la conservation de l'humidité du sol : les aliments produits et consommés sur la ferme retournent au sol sous forme de fumier (on estime que le fumier restitue 25 pour 100 de la matière organique contenue dans les aliments qui ont servi à la former : les aliments composés, concentrés, tels ceux à base de tourteaux, constituent une importation de matière organique, la culture des prairies et des pâturages contribue à enrichir le sol en humus. La culture maraîchère favorise au contraire l'appauvrissement du sol en matière organique, car les récoltes sont entièrement exportées de la ferme.

L'emploi d'engrais chimiques est un moyen d'augmenter indirectement la richesse du sol en humus, par suite de l'augmentation des récoltes et du plus grand développement des racines des plantes. Une source des plus importantes de matière organique est le fumier. Conservez-le et employez-le d'une manière rationnelle.

Ainsi le fumier de ferme est un engrais riche en matière organique, mais ce fumier est en général insuffisant pour reconstituer le pourcentage d'humus indispensable. Aussi recourez-vous au fumier artificiel, aux engrais verts, aux composts, et de plus en plus largement, principalement, dans les zones suburbaines, aux gadoues, dont la valeur fertilisante correspond à celle du fumier, la surpassant souvent lorsque ces matières sont réduites en terreau concentrant les éléments fertilisants.

Employez les gadoues dans toutes les terres pour toutes les cultures pour lesquelles vous réservez le fumier, et aux mêmes doses à l'hectare, soit 20.000 à 40.000 kilogrammes. Comme celui-ci, elles constituent un engrais de fond dont la pratique a prouvé la valeur et l'efficacité. Voici la composition moyenne des gadoues de Paris : azote 0,6 à 0,7 pour 100 ; acide phosphorique 0,5 à 0,75 pour 100, potasse 0,3 à 0,4 pour 100. La richesse de ces matières est donc à peu près la même que celle du fumier qu'elles peuvent remplacer et qu'elles remplacent effectivement. En hiver, les gadoues sont un peu plus riches en potasse, à cause de la quantité de cendres qu'elles contiennent.

L'effet d'une forte fumure aux gadoues se fait sentir pendant plusieurs années, c'est un engrais de fond qui permet un large apport des engrais complémentaires.

Traitement des matières brutes.

N'employez pas les gadoues telles qu'elles sont déversées chaque jour (gadoues vertes). Utilisez ces matières en fin du premier stade de décomposition, ou au contraire complètement transformées en terreau. Ainsi, accumulez-les en énormes tas, avant de les utiliser pour la fertilisation des terres. Des fermentations s'établissent alors rapidement dans toute la masse, et les débris végétaux et animaux qui les composent sont trans-

formés en un terreau noir beaucoup plus actif pour l'alimentation des plantes.

Favorisez la décomposition des produits en brassant les tas après trois mois de fermentation, et profitez de ces manipulations pour éliminer les déchets métalliques, les tessons de verre, de faïence, etc., qui risquent de blesser les animaux ou d'entraver le bon fonctionnement des charrues et des appareils de récolte. C'est là évidemment un travail laborieux et coûteux qui augmente le prix de revient de l'engrais. Aussi préférez-vous acheter directement les gadoues triées ou broyées que fournissent les usines des grandes villes. De puissants trieurs magnétiques sont indispensables pour séparer tous les objets métalliques de la masse, après quoi les matières organiques subissent différentes transformations.

Les gadoues fermentées, dites gadoues brunes, perdent de leur volume et deviennent plus homogènes, formant un terreau de teinte noire. Dans cet état, incorporez-les au sol à raison de 40 à 100 m³ à l'hectare, sachant que le mètre cube pèse de 800 à 1.200 kilogrammes et contient en azote, acide phosphorique et potasse le dosage déjà chiffré, et jusqu'à 37,5 de chaux. Une fumure de cette importance marque sa place durant de longues années.

Un composé fertilisant.

En prenant pour base le terreau de gadoue, on a constitué un fertilisant qui est en même temps un amendement auquel on ne peut reprocher les inconvénients imputés aux gadoues brutes. C'est ainsi que le « Magdor », qui est un terreau de gadoue, est à la fois un fertilisant et un amendement de premier plan : association de poudre de gadoues incinérées et tamisées, de poudre d'os, de magnésie agricole (afin d'assurer l'action des éléments fertilisants) et de cianamide de chaux.

Sa composition, qui nous est indiquée, est, pour 100, de : azote organique et de la cianamide : 1,30 ; acide phosphorique, des gadoues et des phosphates naturels de Tunisie : 2,10 ; potasse des gadoues et des sels de potasse d'Alsace : 1,50 ; chaux : 20,00 ; magnésie : 10,50 (toutes deux sous forme d'oxyde) ; carbonate de chaux : 15,00.

Ce fertilisant est inodore, étant concentré ; il peut être livré en sacs ; il se conserve longtemps, même à l'humidité. Vous pouvez l'épandre au semoir mécanique comme à la main ; il stimule les éléments nutritifs du sol qu'il mobilise en faveur des plantes, régénérant les terres fatiguées. On lui attribue le pouvoir de tuer les limaces comme de combattre la hernie du chou, cette dernière propriété dérivant de son apport de chaux.

Emplois multiples.

Mettez en œuvre ce fertilisant pour toutes les cultures, céréales, racines, pommes de terre, fourrages, oléagineux, etc... A l'automne et au printemps, pour la grande culture, à raison de 1.200 à 15.000 kgr. à l'hectare, davantage si la terre est fatiguée ; au printemps, pour les prairies et les pelouses, 1.000 kgr. et plus à l'hectare ; pour les vignes, avant labours, 1 kgr. par cep.

C'est un fertilisant de premier ordre pour le jardin (plantes légumières, florales, etc.) à la dose de 200 à 250 gr. au m² au fur et à mesure du béchage. Attendez quelques jours (cinq à huit) avant de planter ou d'ensemencer. Après le développement des légumes, mettez-le en œuvre en surface, entre les lignes de plantation ou de semis, semez un fort filet, à raison de 1 kgr. au mètre linéaire, dans une petite jauge faite avec un outil rayonneur, ou bien encore épandez ce filet dans l'axe des entre-deux lignes avant un binage-sarclage et incorporez-le au sol par ce binage. Recouvrez de terre et arrosez.

Associez-le aussi aux coupons dans la proportion de 25 à 50 p. 100 du volume de ceux-ci. Procédez de même entre les rosiers, dahlias, chrysanthèmes, etc... En culture légumière, employez-le à raison de 500 gr. par m². Et pour les terres à rempotage à raison de 10 kgr. au m³.

Ce fertilisant convient autant pour les arbres fruitiers que pour les arbres d'ornement, à la dose de 1 kgr. pour les jeunes et petits arbres, jusqu'à 4 et 5 kgr., pour ceux très développés et en pleine production. La meilleure application est d'ouvrir un sillon circulaire à l'aplomb de l'extrémité des branches et d'épandre le fertilisant dedans ; mieux encore, en ouvrant des trous en couronne avec un piquet ou une barre à mine et en les remplissant de fertilisant.

Action et rendement.

Ce fertilisant possède la réputation d'être particulièrement actif dans les terres fortes et argileuses, il les rend perméables, car la magnésie, la chaux et le terreau assurent un amendement parfait ; dans les terres calcaires, il combat la chlorose de la vigne et donne un peu de corps, comme tous les humus, aux terres sablonneuses en enrichissant les terres pauvres.

Par sa magnésie, il active le développement de la partie foliacée des légumes verts qu'il rend plus nutritifs ; il tient en même temps dans le sol un rôle de catalyseur, notamment dans la fonction chlorophylienne (fixation du carbone et synthèse des hydrates de carbone).

Sa magnésie rend plus active l'action de l'azote, de l'acide phosphorique, de la potasse qu'il contient et, par son humus, favorise les récoltes plus abondantes, avec une densité plus forte et un rendement plus élevé. C'est donc là un produit dont vous avez intérêt à faire l'essai. (1)

(1) Extrait de *La Vie à la Campagne*, numéro de septembre 1947 et avec l'autorisation de sa Direction.

La Publicité

constitue une documentation intéressante...

Ne manquez pas de la lire !

Le Professeur DELBET, à la suite de nombreuses expériences, a conclu que pour **combattre le cancer,** le corps humain avait besoin de **MAGNÉSIE.**

"MAGDOR" **seul** est l'amendement magnésien complet.

MAGDOR

DOBRO

MAGNÉSIEN
FERTILISANT
INODORE

à base de :

Poudreau de Gadoues
Poudre d'os
Magnésie, Chaux, Azote

LIVRAISON en SACS de 50 kilogs

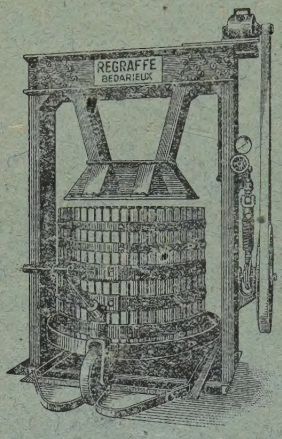
Tous renseignements sur demande
Entreprise DOBROUCHKESS

1, rue Huysmans, PARIS (6e)
16, rue Frédéric-Chevillon, MARSEILLE

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET



TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

●

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

Trois bons Produits anticryptogamiques :

BOUILLIE MICHEL PERRET 15 % de cuivre métal

VERDET NEUTRE ÉMERAUDE 31,5 % de cuivre métal

SOUFRE AU VERDET MALY 48 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

Pour vos traitements généraux ou particuliers demandez les notices spéciales à la

SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SYLVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE

LE CHANTEJOT

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS

BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLÉE, EN BANDES — EN LIGNE

Modèles à voie étroite pour **VITICULTURE**

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Ets **SIRAGA**, Constructeurs - **CHATEAUROUX** (Indre)

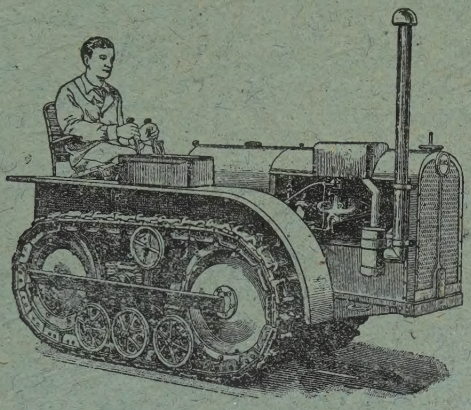
AGENCE GÉNÉRALE

ALGER VALENCE ORAN

POUR AFRIQUE DU NORD

ISSOISE

vigneron en 90 cm. de large — **25 CV** — *agricole* en 118 cm. de large



COMPAGNIE ISSOISE DE TRACTION MÉCANIQUE

2 BIS, RUE DE LA BAUME - PARIS 8me - BALZAC 57-49

ETS SERRADO - ST-THIBERY (HÉRAULT)

S.A.R.L. 1.800.000 fr.

FONDÉS EN 1825

FOULOIRS-POMPES

L'INCOMPARABLE

BREVETÉ S.G.D.G. FRANCE ET ÉTRANGER

Depuis la Petite à la Grande Propriété

MATÉRIEL VINICOLE MODERNE

TOUT pour le CAMION et l'AUTOMOBILE

Henri MALARTRE, 26, rte de Vienne, LYON (7e)

Tél. Parmentier 15-71

Essieux agraires à la demande, Pneus ou bandages, Roues, Ressorts, Moteurs, Ponts, Boîtes pour montage tracteurs.

CRÉDIT LYONNAIS

Établissement Nationalisé au Capital de 1 Milliard

Réserves : 1 Milliard

Toutes opérations de Banque et de Bourse

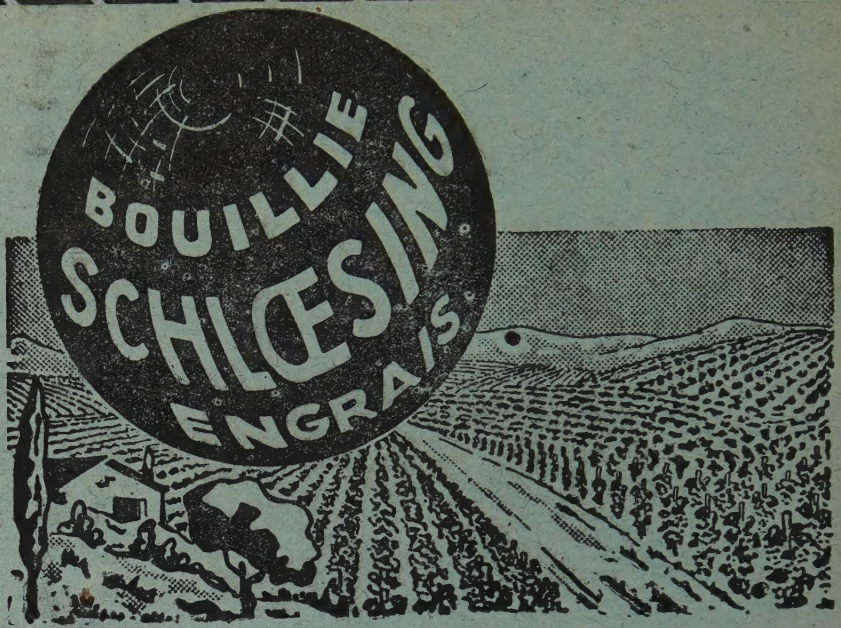
Avances à la Propriété - Warrantage

AGENCES DANS LE DÉPARTEMENT :

MONTPELLIER - BÉZIERS - SÈTE

LUNEL - PÉZENAS - CLERMONT

GUICHETS PÉRIODIQUES



Les

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis --- MARSEILLE

Maison Centenaire

VOUS OFFRENT A NOUVEAU :

leurs

BOUILLIES

cuprique
cupro-arsenicale
doryphorique

leurs

SOUFRES NOIRS

et leur

SOUFRE GLORIA (Disques et bougies pour méchage)

Directeur de la publication : E. DEGRULLY, Ingénieur agricole.